

CREACIÓN Y ANÁLISIS DE UNA BASE DE DATOS PARA EL INVENTARIO TURÍSTICO DE
BOYACÁ 2015-2016

JORGE LEONARDO PITA OJEDA

COD 200910946

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

FACULTAD SECCIONAL DUITAMA

ESCUELA DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA

2017

CREACIÓN Y ANÁLISIS DE UNA BASE DE DATOS PARA EL INVENTARIO TURÍSTICO DE
BOYACÁ 2015-2016

JORGE LEONARDO PITA OJEDA

COD 200910946

Proyecto de trabajo de grado en modalidad de monografía para obtener el título de
Licenciado en Matemáticas y estadística

Directora

SANDRA PATRICIA CARDENAS OJEDA

M.Sc Estadística

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

FACULTAD SECCIONAL DUITAMA

ESCUELA DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA

2017

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	13
1. PRESENTACIÓN	15
2. MARCO TEÓRICO	17
2.1 DE LOS INVENTARIOS TURÍSTICOS.....	17
2.2 DE LA BASE DE DATOS.....	23
2.3 DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO	25
3. MANUAL PARA DE LA BASE DE DATOS	28
3.1 CAPÍTULO 1: DESCARGA E INSTALACIÓN	28
3.2 CAPÍTULO 2: CREACIÓN DE TABLAS	32
3.3 CAPÍTULO 3: CONSULTAS.....	38
3.4 CAPÍTULO 4: FORMULARIOS	43
3.5 CAPÍTULO 5: INFORMES	48
3.6 CAPÍTULO 6: GUARDAR LA BASE DE DATOS DE LIBREOFFICE EN UN ARCHIVO DE EXCEL 53	
4. DESCRIPCIÓN DE LA BASE DE DATOS.....	56
5. ANÁLISIS DE LA BASE DE DATOS	65
5.1 DE LA DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TOTAL DE ATRACTIVOS	65
5.1.1 DE LA DESCRIPCIÓN PARA EL PUNTAJE TOTAL	72
5.2 DE LA DESCRIPCIÓN POR TIPO DE ATRACTIVO TURÍSTICO	73
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	101
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	104

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Medidas descriptivas variable escalar.....	26
Tabla 2. Representación de una tabla de contingencia	26
Tabla 3. Listado de campos y tipo de campo	35
Tabla 4. Variables que contiene la base de datos.....	57
Tabla 5. Tipo de bien o atractivo turístico con sus criterios de calidad	57
Tabla 6. Municipios de Boyacá por Provincia. Fuente: El Autor.	65
Tabla 7. Clasificación Bienes y Atractivos Turísticos. Fuente: El Autor.....	66
Tabla 8. Clasificación de los Atractivos por Provincia. Fuente: El Autor.....	67
Tabla 9. Clasificación de los tipos de atractivos por municipio. Fuente: El Autor.	68
Tabla 10. Categorías del Significado de un Atractivo.....	69
Tabla 11. Clasificación de los Atractivos por categorías del Significado. Fuente: El Autor.....	69
Tabla 12. Clasificación de los recursos por tipo de Atractivos y Significado. Fuente: El Autor.	69
Tabla 13. Clasificación de los recursos por Provincia y Significado. Fuente: El Autor.	70
Tabla 14. Atractivos clasificados por Municipio y significado. Fuente: El Autor.	71
Tabla 15. Distribución de frecuencias para el puntaje Total. Fuente: El Autor.	73
Tabla 16. Número de Festividades y Eventos por Municipio. Fuente: El Autor.	74
Tabla 17. Criterios y Puntajes para la Calidad - Festividades y Eventos. Fuente: Metodología Elaboración de Inventarios Turísticos – Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.	75
Tabla 18. Estadísticas Criterios de Calidad y Puntajes Subtotal y Total - Festividades y Eventos. Fuente: El Autor.	75
Tabla 19. Distribución de Frecuencias Criterios: Organización de Eventos y Beneficios Socioculturales. Fuente: El Autor.....	76
Tabla 20. Distribución de frecuencias para puntaje del criterio Beneficios económicos locales. Fuente: El Autor.	77
Tabla 21. Distribución de frecuencias para puntajes Subtotal y Total -Festividades y Eventos. Fuente: El Autor.	78
Tabla 22. Clasificación festividades por Significado.....	79
Tabla 23. Número de bienes – Patrimonio Material por Municipio. Fuente: El Autor.....	80
Tabla 24. Criterios y Puntajes para la Calidad - Patrimonio Material. Fuente: Metodología Elaboración de Inventarios Turísticos – Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.	80
Tabla 25. Estadísticas Criterios de Calidad y Puntajes Subtotal y Total - Patrimonio Material. Fuente: El Autor.	81
Tabla 26. Distribución de frecuencias para puntaje de los criterios: Estado de Conservación y Constitución del bien. Fuente: El Autor.	82
Tabla 27. Distribución de frecuencias para puntaje del criterio Representatividad. Fuente: El Autor.	82
Tabla 28 Distribución de frecuencias para puntaje Subtotal y Total. Fuente: El Autor.....	83
Tabla 29 Clasificación del Patrimonio Material por Significado.	84
Tabla 30. Número de Atractivos – Patrimonio Inmaterial por Municipio. Fuente: El Autor ..	85
Tabla 31 Criterios y Puntajes para la Calidad - Patrimonio Inmaterial. Fuente: Metodología Elaboración de Inventarios Turísticos – Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.	86

Tabla 32. Estadísticas Criterios de Calidad y Puntajes Subtotal y Total - Patrimonio Inmaterial. Fuente: El Autor.....	86
Tabla 33. Distribución de Frecuencias Criterios de Calidad - Patrimonio Inmaterial. Fuente: El Autor	87
Tabla 34. Distribución de frecuencias puntajes Subtotal y Total - Patrimonio Inmaterial. Fuente: El Autor.	88
Tabla 35. Clasificación Patrimonio Inmaterial por Significado	91
Tabla 36. Número de Sitios Naturales por Municipio. Fuente: El Autor.....	92
Tabla 37. Criterios y Puntajes para la Calidad - Sitios Naturales. Fuente: Metodología Elaboración de Inventarios Turísticos – Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.	92
Tabla 38. Estadísticas Criterios de Calidad - Sitios Naturales. Fuente: El Autor	93
Tabla 39. Continuación Estadísticas Criterios de Calidad - Sitios Naturales. Fuente: El Autor.....	93
Tabla 40 Distribución de frecuencias para los criterios de calidad - Sitios Naturales. Fuente: El Autor.	95
Tabla 41 Distribución de frecuencias para los puntajes Subtotal y Total - Sitios Naturales. Fuente: El Autor.	95
Tabla 42 Clasificación de los Sitios Naturales por Significado.	96
Tabla 43. Atractivos con los puntajes más bajos en la valoración del atractivo. Fuente: El Autor	97

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Clasificación de los 1491 recursos turísticos por tipo. Fuente: El Autor.....	66
Gráfica 2. Histograma para el puntaje Total de los 1491 Atractivos Turísticos. Fuente: El Autor.	72
Gráfica 3. Histogramas para puntajes para criterios: Organización de eventos y Beneficios Socioculturales. Fuente: El Autor.....	76
Gráfica 4. Histograma para el puntaje del criterio Beneficios económicos locales. Fuente: El Autor.	77
Gráfica 5. Histogramas para los puntajes Subtotal y Total de Festividades y Eventos. Fuente: El Autor.	78
Gráfica 6. Histogramas para los tres criterios de calidad de Bienes Patrimonio Material. Fuente: El Autor.	83
Gráfica 7. Histogramas para puntaje Subtotal y Total, Patrimonio Material. Fuente: El Autor.	84
Gráfica 8. Histogramas para puntajes criterio de Calidad Colectiva y Tradicional – Patrimonio Inmaterial. Fuente: El Autor.....	88
Gráfica 9. Histogramas para puntajes criterio de Calidad Anónima y Espontánea– Patrimonio Inmaterial. Fuente: El Autor.....	89
Gráfica 10. Histogramas para puntajes criterio de Calidad Popular y Puntaje Subtotal – Patrimonio Inmaterial. Fuente: El Autor.....	90
Gráfica 11. Histograma para puntaje Total – Patrimonio Inmaterial. Fuente: El Autor	91

Gráfica 12. Histogramas para los puntajes del Subtotal y Total - Sitios Naturales. Fuente: El Autor.	96
---	----

LISTA DE IMAGENES

Imagen 1. Página para descarga de LibreOffice.....	28
Imagen 2. Archivo de Instalación.....	29
Imagen 3. Ventanas Asistente de Instalación LibreOffice	29
Imagen 4. Opciones de Trabajo, LibreOffice.....	29
Imagen 5. Asistente de bases de datos, seleccionar base de datos	30
Imagen 6. Asistente base de datos. Guardar y continuar	30
Imagen 7. Guardar como, opción guardar.....	31
Imagen 8. LibreOffice Base, creación de una tabla.....	32
Imagen 9. Formulario de registro, Bienes y atractivos	33
Imagen 10. LibreOffice Base, creación de campos	33
Imagen 11. LibreOffice Base, creación de campo ID	34
Imagen 12. LibreOffice Base, campos y tipo de campos	36
Imagen 13. LibreOffice Base, tablas.....	37
Imagen 14. LibreOffice Base, presentación tabla con sus campos.....	37
Imagen 15. LibreOffice Base, tabla diligenciada	37
Imagen 16. LibreOffice Base, consultas	38
Imagen 17. LibreOffice Base, asistente de consultas, selección de campos	39
Imagen 18. LibreOffice Base, asistente de consultas, condiciones de búsqueda.....	40
Imagen 19. LibreOffice Base, consulta.....	40
Imagen 20. LibreOffice Base, consultas, cambiar nombre	41
Imagen 21. LibreOffice Base, editar consulta	41
Imagen 22. LibreOffice Base, modificar criterio de consulta.....	42
Imagen 23. LibreOffice Base, consulta modificada.....	42
Imagen 24. LibreOffice Base, formularios.....	43
Imagen 25. LibreOffice Base, asistente de formularios, selección de campos para una consulta.....	44
Imagen 26. LibreOffice Base, asistente de formularios configuración de subformulario	44
Imagen 27. LibreOffice Base, asistente de formularios, organización de campos	45
Imagen 28. LibreOffice Base, asistente de formularios, establecer entrada de datos.....	46
Imagen 29. LibreOffice Base, asistente de formularios, estilos.....	46
Imagen 30. LibreOffice Base, asistente de formularios, establecer nombre.....	47
Imagen 31. LibreOffice Base, formulario	47
Imagen 32. LibreOffice Base, informes	48
Imagen 33. LibreOffice Base, asistente de informes, selección de campos	49
Imagen 34. LibreOffice Base, asistente de informes, etiquetas de datos	49
Imagen 35. LibreOffice Base, asistente de informes, agrupación	50
Imagen 36. LibreOffice Base, asistente de informes, opciones de ordenación.....	50
Imagen 37. LibreOffice Base, asistente de informes, selección de diseño	51
Imagen 38. LibreOffice Base, asistente de informes, crear informe	52

Imagen 39. LibreOffice Base, consulta.....	52
Imagen 40. LibreOffice Base, copiar tabla	53
Imagen 41. LibreOffice Base, archivo, nuevo, hoja de calculo	54
Imagen 42. LibreOffice, hoja de calculo.....	54
Imagen 43. LibreOffice, hoja de cálculo, con información copiada	55
Imagen 44. LibreOffice Base, guardar hoja de cálculo, formato.....	55

RESUMEN ANALÍTICO EDUCATIVO - RAE

U.P.T.C FACULTAD SECCIONAL DUITAMA L.M.E

E.E RAE No.

TÍTULO: Creación y análisis de una base de datos para el inventario turístico de Boyacá

AUTOR: PITA OJEDA, Jorge Leonardo

DIRECTORA: CÁRDENAS OJEDA, Sandra Patricia

PUBLICACIÓN: Duitama. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2017.

NÚMERO TOPOGRÁFICO:

UNIDAD PATROCINANTE: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad Seccional Duitama, Escuela de Matemáticas y Estadística.

PALABRAS CLAVES: Base de datos, LibreOffice, Inventario, Bienes y/o Atractivos, Recursos turísticos

OBJETIVO: Crear y analizar una base de datos con la información del inventario de atractivos turísticos de 57 municipios de Boyacá

DESCRIPCIÓN: En este trabajo se da a conocer el diseño y creación de la base de datos de los bienes y atractivos turísticos de 57 municipios del departamento de Boyacá, a través del software *LibreOffice*, así como su operabilidad y manejo por parte del usuario, además, cuenta con un análisis estadístico descriptivo de las variables propuestas por la Metodología para la Elaboración de Inventarios Turísticos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

FUENTES: Para el desarrollo de este proyecto se tomó como base la METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS 2010, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Viceministerio de Turismo, un inventario es un proceso mediante el cual se registran ordenadamente factores físicos y culturales como un conjunto de atractivos, que son empleados para la elaboración de productos turísticos de una región.

En este momento el Grupo de investigación en Administración – GUIA, de la Escuela de Administración Turística y Hotelera tiene inscrito antes la Dirección de Investigaciones – DIN, de la Uptc, el proyecto titulado “ACTUALIZACIÓN DEL

INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”, con código SGI 1661, la recolección de cada municipio se ha venido realizando a través de la investigación formativa que desarrolla la Escuela de Administración Turística y Hotelera, el grupo de investigación ha recopilado la información de 57 municipios del departamento de Boyacá

CONTENIDO: El documento consta de seis partes de la siguiente manera: presentación del trabajo, seguido del marco teórico donde se presentan algunas generalidades sobre los lineamientos establecidos por parte del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo para la elaboración de inventarios; función y uso del software *LibreOffice*, y algunos conceptos concernientes al análisis estadístico que se emplearon para el análisis de la información. En la tercera parte se plantea el manual de la base de datos en base al software e indica desde su instalación, pasando por sus funciones y mostrando las diferentes características que ofrece este inventario, luego la cuarta parte donde se presenta la descripción de la base de datos, es decir, todo lo concerniente a la información que esta consignada, bajo qué características se clasificó. En la quinta parte aparece el análisis descriptivo de la base de datos, finalmente conclusiones y algunas recomendaciones.

METODOLOGÍA: En la ejecución de la propuesta se llevaron a cabo las siguientes fases:

Fase uno: diseño y elaboración de la base de datos de los bienes y atractivos turísticos.

Fase dos: registro de la información en la base de datos.

Fase tres: Elaboración de un manual que detallará lo concerniente al manejo de la base de datos

Fase cuatro: Elaboración del análisis de la información recopilada en la base de datos y análisis estadístico de la misma, usando el software libre R.

CONCLUSIONES:

Respecto a la base de datos desarrollada en el *Libre Office*, se puede resaltar como una gran ventaja respecto a los demás software y programas informáticos, la facilidad para trabajar ya que posee una variedad de formatos de trabajo, donde se destacan el documento de escritura, hoja de cálculo entre las más usadas y para el caso del inventario de los atractivos turísticos el formato de base de datos, además sus herramientas son de fácil acceso y de comprensión simple, ya que permiten hacer procesos muy complejos en pocos pasos y guiados por *LibreOffice*.

A la hora de ingresar los datos en base, se evidencia que se puede ir agregando la información y a la vez ir clasificándola, en los campos que posee la base de datos, es

decir, cada bien o atractivo turístico, en el momento en que se está registrando, se puede observar a que tipo corresponde y bajo qué características y condiciones ingresa a la base de datos. Además, la edición de los datos puede ser constante para uno o varios campos según lo requiera y considere pertinente el usuario.

En lo concerniente al análisis estadístico, la base de datos contiene la información de 57 municipios, pertenecientes a las provincias de Centro, Gutiérrez, Lengupá, Márquez, Neira, Occidente, Oriente, Ricaurte y Sugamuxi; se dispone de un total de 1491 atractivos, los cuales según la Metodología del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo están clasificados en cuatro categorías: Festividades y Eventos el 17%, Patrimonio Inmaterial el 7.5%, Patrimonio Material el 47.5% y Sitios Naturales el 28.1%.

La valoración final de un atractivo turístico depende de la calidad y su significado, de forma general se encontró que el puntaje Total para la valoración final, toma valores de 0 a 100 puntos, para los 1491 atractivos se tiene un puntaje promedio de 64 puntos; el 50% de los atractivos, es decir, 745, tienen un puntaje de 65 puntos o menos. Al agrupar en intervalos los puntajes, los intervalos con mayor porcentaje de Bienes y Atractivos están entre los 56 a 76 puntos, con 1006 Atractivos representando el 67.47%.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS 2010, del Ministerio de Turismo, Industria y Comercio y Viceministerio de Turismo, un inventario es un proceso mediante el cual se registran ordenadamente factores físicos y culturales como un conjunto de atractivos, que son empleados para la elaboración de productos turísticos de una región. Además, el inventario de atractivos junto con otros insumos de información producidos en los procesos de planificación turística constituyen elementos de trascendencia para la toma de decisiones tanto para el sector público como para el privado en los niveles regional y nacional.

En este momento el Grupo de investigación en Administración – GUIA, de la Escuela de Administración Turística y Hotelera tiene inscrito ante la Dirección de Investigaciones – DIN, de la Uptc, el proyecto titulado “ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”, con código SGI 1661, la recolección de cada municipio se ha venido realizando a través de la investigación formativa que desarrolla la Escuela de Administración Turística y Hotelera, es una necesidad para el grupo de investigación consolidar la información de los 57 municipios, de los que se disponen a la fecha, y una forma de hacerlo es mediante una base de datos que permita recopilar la información con la que se cuenta, la cual comenzó a reunirse desde 2015 y además se pueda actualizar con los trabajos que se están realizando actualmente. Por otra parte, el análisis de dicha base proporciona insumos al grupo para el diseño de productos turísticos entre otros aspectos.

Este trabajo de grado se enmarca bajo la Resolución 16 de 2009, en la modalidad de trabajo monográfico, y está encaminado a la creación y análisis de una base de datos con el inventario turístico de Boyacá, base de datos elaborada en software libre y cuyo insumo corresponde a la información de algunos municipios del departamento; esta modalidad permite la interacción del Grupo GIE con el grupo de investigación GUIA, de la Facultad Seccional Duitama, de manera que hay un trabajo interdisciplinario donde el componente estadístico es considerado relevante en la investigación. Por otra parte, este trabajo de grado es una oportunidad de poner en práctica la formación recibida a través de las asignaturas del área de estadística, de aprender nuevos elementos que complementan la formación disciplinar y favorecen la capacidad de asesoría estadística.

El documento consta de seis partes de la siguiente manera: presentación del trabajo, seguido del marco teórico donde se presentan algunas generalidades sobre los lineamientos establecidos por parte del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

para la elaboración de inventarios; función y uso del software *LibreOffice*, y algunos conceptos concernientes al análisis estadístico que se emplearon para el análisis de la información. En la tercera parte se presenta el manual de la base de datos que abarca desde su instalación, pasando por sus funciones y mostrando las diferentes características que ofrece este inventario, luego la cuarta parte donde se presenta la descripción de la base de datos, es decir, todo lo concerniente a la información que esta consignada, bajo qué características se clasificó. En la quinta parte aparece el análisis descriptivo de la base de datos, finalmente conclusiones y algunas recomendaciones.

1. PRESENTACIÓN

El Grupo Universitario de Investigación en Administración – GUIA, de la Escuela de Administración Turística y Hotelera de la Seccional Duitama, actualmente tiene inscrito ante la Dirección de Investigaciones DIN, de la Uptc, el proyecto titulado “ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”, con código SGI 1661, cuya finalidad es la actualización de manera real, sistemática y ordenada del inventario de atractivos de Boyacá, de modo que sirva como base para la clasificación, categorización de potencialidades turísticas del departamento y su respectivo diseño de productos.

La recopilación de los inventarios turísticos, correspondiente a 57 municipios, con los que se cuenta actualmente, se ha realizado mediante la investigación formativa que realiza la Escuela de Administración Turística y Hotelera. Como bien se mencionaba la actualización permitirá la creación de productos turísticos, de manera que es indispensable recopilar la información que se dispone de cada inventario y las respectivas variables que lo caracterizan en una base de datos que permita hacer el consolidado, su permanente actualización e inclusión de información de los municipios faltantes. A la fecha no se dispone de una base de datos, por tanto, su creación y análisis permitirá al grupo GUIA, hacer seguimiento al registro de todos los atractivos y recursos turísticos que por sus características naturales y culturales pueden constituir una motivación para el turista, y que representa un instrumento valioso para la planificación turística.

Se plantea como objetivo general y objetivos específicos los siguientes:

OBJETIVO GENERAL

Crear y analizar una base de datos con la información del inventario de atractivos turísticos de 57 municipios de Boyacá

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y clasificar las variables según la Metodología para la elaboración del Inventario de Atractivos Turísticos elaborada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y Viceministerio del Turismo en Colombia.
- Crear y diligenciar la base de datos mediante software libre, con la información de los 57 municipios turísticos del Boyacá recopilados a la fecha, base que permita elaborar consultas e informes.
- Diseñar una herramienta informática de fácil manejo, ágil y amigable que sea

apoyada con manuales que contribuya a su comprensión y manejo y que permita futuras actualizaciones de la información.

- Procesar la información de la base de datos, mediante el análisis descriptivo, dependiendo del tipo de variable ya sea cualitativa o cuantitativa.

2. MARCO TEÓRICO

El siguiente capítulo tiene tres componentes, la primera relacionada con inventarios turísticos, la segunda con algunos conceptos sobre Base de Datos y finalmente se mencionan algunos temas de estadística relacionados con el análisis descriptivo univariado y bivariado.

2.1 DE LOS INVENTARIOS TURÍSTICOS

Tomando como referente el documento del Ministerio de Comercio, Industria, y Turismo y el Viceministerio de Turismo, denominado Metodología para la Elaboración del Inventario de Atractivos Turísticos – 2010, las definiciones de patrimonio cultural, patrimonio material, patrimonio inmaterial, festividades y eventos, grupos de especial interés, sitios naturales, componentes de un inventario, la codificación asignada a cada tipo de recurso o atractivo, valoración de los atractivos (calidad y significado) y los criterios de valoración de cada atractivo se toman literalmente de dicho documento y se transcriben a continuación:

Clasificación de los bienes y atractivos

Patrimonio Cultural: Se define como el conjunto de bienes y manifestaciones culturales materiales e inmateriales, que se encuentra en permanente construcción sobre el territorio transformado por las comunidades. Dichos bienes y manifestaciones se constituyen en valores que conforman sentidos y lazos de permanencia, identidad y memoria para un grupo o colectivo humano.

Patrimonio Material: se caracteriza por tener un cuerpo físico que puede ser dimensionado y percibido sensorialmente. Está constituido por el territorio geográfico con sus recursos ambientales y naturales como hábitat humano; los hechos contruidos, las manifestaciones físicas de la estructura productora y de los procesos de poblamiento; los sistemas de transporte y las obras de infraestructura como vías, caminos y puentes, entre otros; y todo el universo de herramientas, utensilios, máquinas y demás objetos que apoyan la vida productiva y cotidiana de los seres humanos. Agrupa dos grandes áreas, la inmueble y la mueble.

Patrimonio Inmaterial: Comprende las tradiciones y expresiones orales, prácticas sociales, rituales y actos festivos, el conocimiento y prácticas sobre la naturaleza y el universo; y expresiones artísticas, entre otras, que continuamente se están recreando en la sociedad y reproduciendo generacionalmente. Estas manifestaciones pueden agruparse bajo la

denominación de folklore (entendido como la sabiduría del pueblo) y deben ajustarse a ciertas características, como lo son: la colectividad, tradición, anonimato, espontaneidad y popularidad.

Festividades y eventos: Son atractivos que se generan en la realización de eventos con contenido actual o tradicional, en los cuales la población es actora o espectadora.

Grupos de Especial Interés: Constituidos por comunidades indígenas, comunidades negras y comunidades raizales, en las cuales se valora el respeto por sus costumbres como una forma de conservación auténtica de su legado cultural.

En la Constitución Política de Colombia, se reconoce y se protege la diversidad étnica y cultural de los ciudadanos; por tal motivo se considera de vital importancia el reconocimiento de los grupos de especial interés en el sentido estricto del respeto por sus valores y costumbres y no como objetos pasivos para ser mostrados al visitante. La decisión de participar en actividades turísticas o abstenerse de hacerlo está en cabeza de la propia comunidad.

Sitios Naturales: Contemplan las áreas geográficas (conjunto de atractivos con sus componentes) y los recursos naturales (que por sus características no permiten estar agrupados) de importancia e interés para el turismo. (Metodología para la Elaboración de inventarios Turísticos, 2010, pp. 4 - 6)

Ahora con relación a los componentes del inventario Turístico:

Con el objeto de hacer un buen manejo de la información se ha trabajado en una codificación (máximo de cinco componentes) que sigue el siguiente esquema:

Tipo de patrimonio
Grupo Componente
Elemento
Listado de atractivos en orden alfabético.

A manera de ejemplo, el uso de los códigos se reseña en este cuadro:

Primer nivel clasificación	Segundo nivel clasificación	Tercer nivel clasificación	Cuarto nivel de clasificación	
Tipo de Patrimonio	Grupo	Componente	Elemento	Listado de atractivos

1. Patrimonio Cultural	1.1 a 1.5 Material 1.6 Inmaterial 1.7 Festividades y Eventos 1.8 Grupos de Especial Interés	1.1.1 Arquitectura militar	1.1.1.1 Recinto amurallado	
2. Sitio Natural	2.1 Montañas 2.12 Formaciones cársicas			

*Los códigos no deben exceder 5 números (Metodología para la Elaboración de inventarios Turísticos, 2010, p. 7)

A continuación se presentan las definiciones relacionadas con la valoración de los atractivos turísticos:

La valoración de los atractivos turísticos se hace teniendo en cuenta dos grandes temas: calidad y significado.

Los criterios de calidad varían de acuerdo con el atractivo que se esté evaluando. Hacen referencia al grado de conservación en el que se encuentre el atractivo. La calificación de la calidad representa el 70% del total del puntaje asignable y se deben valorar todos los criterios para cada atractivo.

Los criterios de significado hacen referencia al grado de reconocimiento que tiene el atractivo. Representan el 30% de la calificación.

Criterios para la valoración del Patrimonio Cultural - Calidad

Para calificar la calidad de estos bienes es importante tener en cuenta la categorización mencionada en el numeral 6.1. Criterios para la valoración del Patrimonio cultural, enunciados en la Metodología para la Elaboración de Inventarios Turísticos, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo que se enuncian a continuación:

Patrimonio Material

- Estado de Conservación: Si conserva su homogeneidad estética y su integridad física desde su situación original o a partir de las posibles acciones del hombre (restauración) para mejorar la calidad del recurso.
- Constitución del Bien: Se refiere a los materiales y las técnicas de elaboración del bien. Existen bienes que por su antigüedad poseen materiales y técnicas en desuso o desaparecidas que merecen ser destacadas en el ejercicio de la valoración. Pero también pueden existir bienes con materiales o combinación de técnicas modernas

que, igualmente, pueden valorarse por su singularidad o porque representan avances tecnológicos.

- Representatividad: Importancia del bien como un elemento que dio partida a un hecho histórico, social o cultural.

Patrimonio Inmaterial

- Colectiva: Común a un grupo humano que se siente representado en este hecho, que lo usufructúa y lo transmite.
- Tradicional: Se transmite de generación en generación y sus orígenes se pierden en el tiempo.
- Anónima: No tiene autor conocido y su origen se remonta a tiempos muy antiguos.
- Espontánea: Responde al modo natural, sencillo e ingenuo con que se transmite una expresión.
- Popular: Representa la cotidianidad de las masas populares.

Festividades y eventos

- Organización del evento: Tiene en cuenta el nivel de organización del evento, valorando aspectos como el contenido del mismo, programación, cumplimiento, logística.
- Beneficios socioculturales para la comunidad: Arraigo dentro de la comunidad, divulgación del folclore regional, nivel en que ayuda el evento a la promoción de la región, nivel de integración comunitaria en la realización del evento.
- Beneficios económicos locales: Aumento en los ingresos regionales, beneficios en el mejoramiento de la calidad de vida de la población y la correcta utilización del presupuesto destinado a la organización del evento.

Grupos de Especial Interés

Respeto por las costumbres: Forma de conservación auténtica de su legado cultural. (Metodología para la Elaboración de inventarios Turísticos, 2010, pp. 18 - 19)

Criterios para la valoración del Patrimonio Cultural - Significado

Este segundo grupo de criterios de valoración tiene como objetivo el poder determinar los siguientes aspectos:

- El reconocimiento del recurso o del atractivo turístico frente a mercados turísticos en el ámbito local, regional, nacional o internacional.
- Cuáles de los bienes culturales o naturales son recursos y cuales atractivos.
- Establecer acciones de diseño y caracterización del producto turístico del destino.
- Determinar los mercados a los cuales puedo acceder con acciones inmediatas de promoción y comercialización.
- Identificar los recursos sobre los cuales puedo establecer acciones de promoción, para que motiven desplazamientos hacia el destino donde estos se encuentran.

El significado de un atractivo turístico está determinado por el conocimiento que de él se tenga fuera del entorno local; cuando se identifica y se evidencia este reconocimiento en uno o más departamentos (se le asigna el puntaje correspondiente al significado regional); en el país (se le asigna el puntaje correspondiente al significado nacional); en dos o más países (se le asigna el puntaje correspondiente al significado internacional).

Local	Grado de reconocimiento del atractivo dentro del área municipal.
Regional	Grado de reconocimiento del atractivo en un área de uno o más departamentos.
Nacional	Grado de reconocimiento del atractivo dentro del país.
Internacional	Grado de reconocimiento del atractivo en dos o más países. *

* Cuando el reconocimiento del atractivo se da en dos regiones (departamentos, estados, provincias) fronterizas se le debe dar puntaje como regional. (Metodología para la Elaboración de inventarios Turísticos, 2010, p. 20)

A manera de ejemplo, se muestra la asignación de puntajes para calidad y significado en el caso de Patrimonio Material e Inmaterial

Criterios de Evaluación para Patrimonio Material		Puntaje
Calidad	Estado de Conservación	21
	Constitución del Bien	21
	Representatividad	28
	Total	70

Significado	Local	6
	Regional	12
	Nacional	18
	Internacional	30
	Total	30
Criterios de Evaluación para Patrimonio Inmaterial		Puntaje
Calidad	Colectivo	14
	Tradicional	14
	Anónimo	14
	Espontáneo	14
	Popular	14
	Total	70
Significado	Local	6
	Regional	12
	Nacional	18
	Internacional	30
	Total	30

(Metodología para la Elaboración de inventarios Turísticos, 2010, p. 22)

Criterios para la valoración de Sitios Naturales - Calidad

Tiene en cuenta el estado de conservación del atractivo a nivel ambiental, es decir, la escasa o nula presencia de deterioro. Este puede ser ocasionado por: contaminantes primarios como residuos de petróleo, detergentes, plásticos, latas, restos orgánicos, residuos industriales, agrícolas; contaminantes secundarios como ruido, olores desagradables, obstrucción visual, mala disposición de basuras; acción depredadora del hombre ocasionada por un uso irracional de los recursos.

Los criterios para evaluar la calidad son sin contaminación del aire, sin contaminación del agua, sin contaminación visual, sin contaminación sonora, Estado de conservación, Diversidad y Singularidad.

Criterios para la valoración de Sitios Naturales - Significado

Se consideran los mismos criterios mencionados anteriormente.

Asignación de puntajes

Criterios de Evaluación para Sitios Naturales		Puntaje
Calidad	Sin contaminación del aire	10
	Sin contaminación del agua	10
	Sin contaminación visual	10

	Sin contaminación sonora	10
	Estado de conservación	10
	Diversidad	10
	Singularidad	10
	Total	70
Significado	Local	6
	Regional	12
	Nacional	18
	Internacional	30
	Total	30

(Metodología para la Elaboración de inventarios Turísticos, 2010, p. 24)

2.2 DE LA BASE DE DATOS

Se aborda primero algunos elementos del software libre denominado LibreOffice y posteriormente lo relacionado con la creación de una base de datos en dicho software.

De acuerdo con lo mencionado en Bases de Datos con LibreOffice, 2010, el paquete ofimático LIBREOFFICE es libre, de código abierto y distribución gratuita que incluye, entre otros, un procesador de textos, una herramienta para el desarrollo de hojas de cálculo, un programa para realizar presentaciones y, una herramienta para la creación y manejo de bases. Es un programa multiplataforma, que funciona en Linux, Windows, Mac OS X y otros sistemas operativos de la familia Unix, y que constituye la alternativa libre y funcional al paquete Office de Microsoft.

LibreOffice, es una suite ofimática libre, el vocablo suite hace referencia a una recopilación de programas capaces de interactuar entre ellos en mayor o menor medida, lo que se conocía tradicionalmente como paquete integrado. El término ofimática hace referencia al trabajo habitual en una oficina: llevar el “papeleo” (documentos y facturación) y las cuentas.

De acuerdo con Guzmán y Sanz, 2011 una base de datos consiste en un número de campos que contienen los fragmentos individuales de datos. Cada tabla de la base de datos es un grupo de campos. Al crear una base de datos, también se determinan las características de cada campo de la tabla. Los formularios se usan para introducir datos en los campos de una o más tablas asociadas con el formulario. Una consulta crea una tabla nueva a partir de las tablas existentes dependiendo de la forma en que se ha creado la consulta. Un informe organiza la información de los campos de una consulta en un documento según sus necesidades.

En libreOffice existe el módulo llamado BASE, el cual crea bases de datos relacionales. Esto hace mucho más fácil crear una base de datos en la que los campos tienen relaciones unos con otros. La mayoría, si no todas, las relaciones en una base de datos son relaciones uno a varios.

Una base de datos relacional puede explicarse fácilmente en términos de conjuntos: elementos, subconjuntos, uniones e intersecciones. Los campos son los elementos. Las tablas son los subconjuntos. Las relaciones se definen con base en uniones e intersecciones de los subconjuntos (tablas).

El esquema de trabajo en el módulo BASE es el siguiente:

Crear un formulario de base de datos: en el lenguaje de bases de datos, un formulario es una interfaz para introducir y editar datos. Considerando la información que debe contener la base de datos, LibreOffice emplea en el formulario los llamados campos, los cuales se caracterizan por tener un nombre (o etiqueta), una longitud, un tipo (fecha, numero o texto); estos campos corresponden a las variables que serán observadas sobre el individuo, en otro escenario, se pueden interpretar como las preguntas del cuestionario.

Una vez terminado el formulario, éste permite hacer ajustes a sus campos, ajustes en cuanto a: acortar la longitud de algún (o algunos) campos; cambiar las palabras de las etiquetas; sustituir todos los campos cuya etiqueta termine en cierta combinación de letras, entre otros.

Introducir los datos: este paso hace referencia a diligenciar la base de datos con la información recolectada ya sea a través de encuestas o registros.

Crear consultas: las consultas se usan para obtener información específica de una base de datos y son tablas especiales dentro de la base. Se clasifica la información filtrando por campos específicos.

Crear informes: proporcionan de forma útil la información que se encuentra en la base de datos, de forma similar a las consultas. Los informes se generan desde las tablas o consultas de la base de datos. Pueden contener todos los campos de la tabla o consulta, o solamente un grupo seleccionado de campos. Los informes pueden ser estáticos o dinámicos. Los informes estáticos contienen los datos de los campos seleccionados en el momento de generar el informe mientras que los dinámicos se

pueden actualizar para que muestren los últimos datos. Los informes generados se pueden convertir a pdf.

2.3 DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

De acuerdo con Díaz y Morales (2012, p.3) “la información estadística proviene de respuestas o atributos, las cuales son observadas o medidas sobre un conjunto de individuos u objetos, referenciados generalmente en un espacio y un tiempo. Cada respuesta o atributo está asociado con una variable; si se registra sólo un atributo por individuo, los datos resultantes son de tipo univariado, mientras que, si más de una variable es registrada sobre cada objeto, los datos tienen una estructura multivariada. Los valores que cualquier variable pueda tomar están, en su mayoría, en alguno de los niveles o escala de medición usuales tales como nominal, ordinal, intervalo o de razón. Una clasificación más útil es la de variables en escala métrica (cuantitativa) y la no métrica (cualitativa o categórica)”.

En Peña (2002, p.62) las clasificaciones de las variables cuantitativas pueden ser continuas o de intervalo, cuando pueden tomar cualquier valor real en un intervalo, o discretas; las variables cualitativas pueden clasificarse en binarias, cuando toman únicamente dos valores posibles o generales, cuando toman muchos valores posibles.

Matriz de Datos: Al suponer que se han observado p variables numéricas en un conjunto de n elementos, los valores de las p variables escalares en cada uno de los n elementos puede representarse en una matriz, X , de dimensiones $(n \times p)$, denominada matriz de datos. La matriz de datos, X , puede representarse como:

$$X = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1p} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \cdots & x_{np} \end{pmatrix}$$

“donde cada variable X_i^t es un vector fila, $p \times 1$, que representa los valores de las p variables sobre el individuo i ” (Daniel Peña, 2002, p.64). En la descripción de datos multivariantes, también se considera el análisis de cada variable escalar o univariante, al tomar la variable escalar X_j algunas estadísticas son:

Estadística	Fórmula
Media Aritmética	$\bar{x}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{ij}$

Desviación estándar	$s_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n d_{ij}}{n}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_j)^2}{n}}$
Coeficiente de variación	$CV_j = \sqrt{\frac{s_j^2}{\bar{x}_j^2}}$
Coeficiente de asimetría	$A_j = \frac{1}{n} \frac{\sum (x_{ij} - \bar{x}_j)^3}{s_j^3}.$
Coeficiente de Homogeneidad, Siendo K=Coeficiente de Kurtosis	$H_j = \frac{1}{n} \frac{\sum (x_{ij} - \bar{x}_j)^4}{s_j^4} - 1 = K_j - 1$

Tabla 1. Medidas descriptivas variable escalar

Para el caso de las variables cualitativas, los datos pueden organizarse en una tabla de doble entrada. La tabla de doble entrada para caracteres cualitativos recibe el nombre de tabla de contingencia. Según Díaz y Morales (2009, p. 22) una tabla de contingencia se asume como un arreglo bidimensional de f-filas por c-columnas (f × c-celdas).

La representación típica de una tabla de contingencia de fxc es:

Filas	Columnas						Total ($n_{i.}$)
	1	2	...	j	...	c	
1	n_{11}	n_{12}	...	n_{1j}	...	n_{1c}	$n_{1.}$
2	n_{21}	n_{22}	...	n_{2j}	...	n_{2c}	$n_{2.}$
⋮	⋮	⋮	⋱	⋮	⋱	⋮	⋮
i	n_{i1}	n_{i2}	...	n_{ij}	...	n_{ic}	$n_{i.}$
⋮	⋮	⋮	⋱	⋮	⋱	⋮	⋮
f	n_{f1}	n_{f2}	...	n_{fj}	...	n_{fc}	$n_{f.}$
Total ($n_{.j}$)	$n_{.1}$	$n_{.2}$...	$n_{.j}$...	$n_{.c}$	$n_{..} = N$

Tabla 2. Representación de una tabla de contingencia

- La frecuencia o conteo de la i-ésima modalidad de la variable fila y la modalidad j-ésima de la variable columna se escribe como:
- El total de observaciones en la i-ésima modalidad de la variable fila se nota por:

$$n_{i.} = n_{i1} + n_{i2} + \cdots + n_{ic} = \sum_{j=1}^c n_{ij}$$

- El total de observaciones en la j-ésima modalidad de la variable columna se nota por:

$$n_{.j} = n_{1j} + n_{2j} + \cdots + n_{fj} = \sum_{i=1}^f n_{ij}$$

- El número total de observaciones (individuos) en la muestra se escribe con n, y es igual a la suma de los márgenes fila o columna (o a la suma de todas las celdas i, j)

$$n = \sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^c n_{ij}$$

3. MANUAL PARA DE LA BASE DE DATOS

Para la elaboración de la base de datos de los recursos turísticos del departamento de Boyacá, se ha decidido trabajar con el software libre LibreOffice, el cual cuenta con un procesador de texto (Writer), un editor de hojas de cálculo (Calc), un gestor de presentaciones (Impress), un gestor de bases de datos (Base), un editor de gráficos vectoriales (Draw) y un editor de fórmulas matemáticas (Math).

En este caso se hará uso de la aplicación gestor de bases de datos, el cual es muy similar al software Access. Permite la creación y manejo de bases de datos, elaboración de formularios e informes que proporcionan a los usuarios finales un fácil acceso a los datos. Al igual que la aplicación Access, es capaz de trabajar como un front-end para diversos sistemas de bases de datos tales como el de Access (JET), fuente de datos ODBC, JDBC y MySQL, MariaDB, PostgreSQL.

Este software, es de descarga libre y de acceso fácil, la versión empleada es la 5.3.4, aunque se puede encontrar otras versiones más actualizadas. Esta versión es apropiada para las tareas a ejecutar.

3.1 CAPÍTULO 1: DESCARGA E INSTALACIÓN

La descarga se realiza en la página <https://es.libreoffice.org>: Un primer paso es activar el botón descargar ahora, éste link lo llevará a la imagen 2, allí nuevamente pulsar en descargar la versión disponible.



Imagen 1. Página para descarga de LibreOffice

Automáticamente se inicia la descarga del archivo ejecutable LibreOffice5.4.1_Winx86.msi en su equipo.

Una vez descargado el software se accede a él en la carpeta de descargas, y se ejecuta el programa:

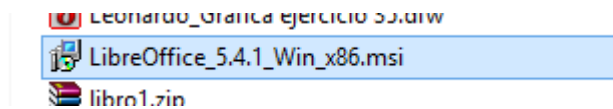


Imagen 2. Archivo de Instalación

Posteriormente, aparece una primera pantalla con el asistente de instalación, y luego de sucesivos click's en el botón Siguiente hasta que aparezca la ventana instalación completa:

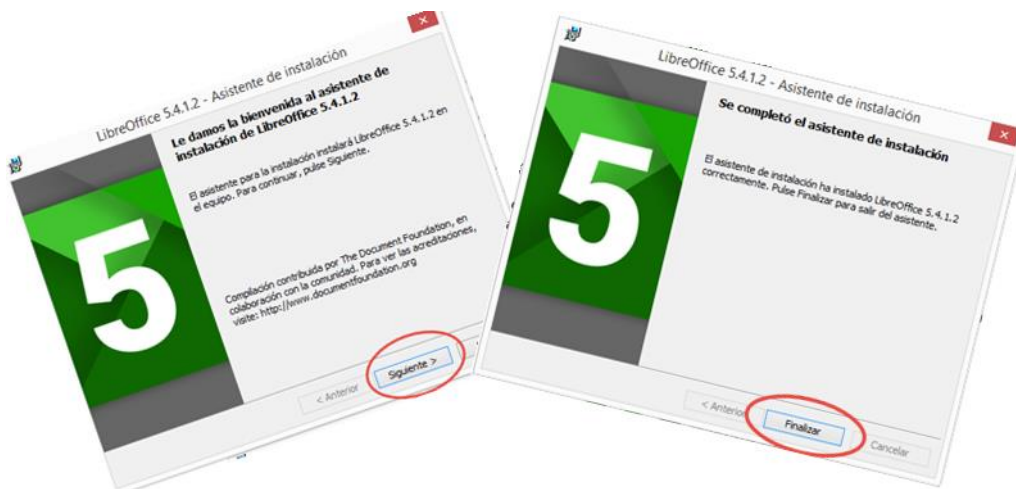
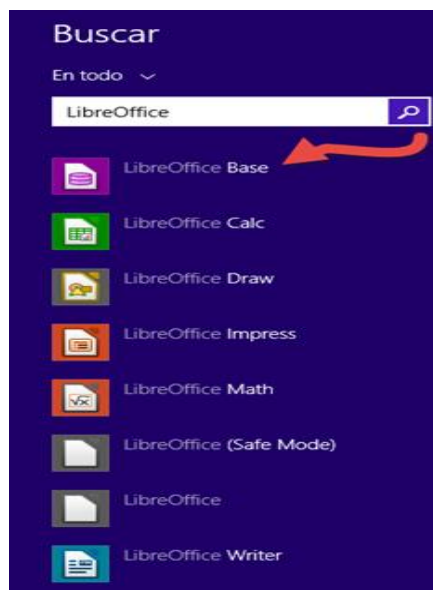


Imagen 3. Ventanas Asistente de Instalación LibreOffice

Por último, click en el botón Finalizar.



Ahora para acceder al gestor LibreOffice Base, estando en el escritorio hacer click en el botón de inicio, después en la opción Buscar se escribe LibreOffice y oprimir la tecla Enter.

Se despliega un menú con todas las opciones, la hoja de cálculo (Calc), el editor de texto (Writer), ente otros. De aquí en adelante, se ingresará por LibreOffice Base.

CAPÍTULO 2: CREACIÓN DE LA BASE DATOS

Una vez se ha ingresado al gestor LibreOffice Base es posible crear una nueva base de datos o abrir una existente, para este caso, la opción a ejecutar es la creación de una nueva base, para ello estando en la ventana que se muestra hay que seleccionar el botón de Siguiente:

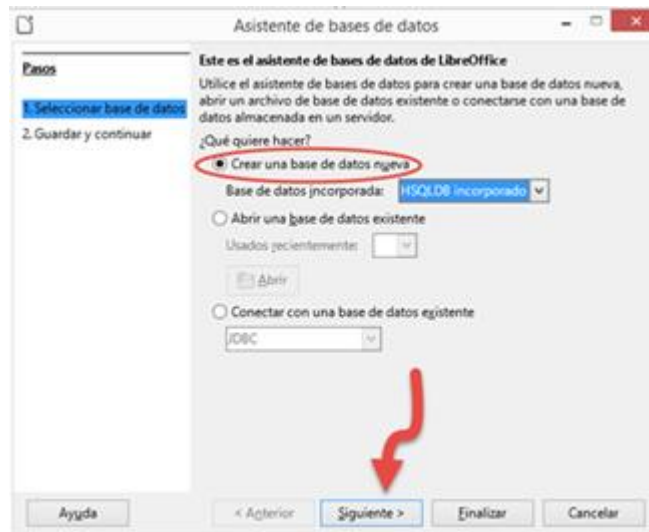


Imagen 5. Asistente de bases de datos, seleccionar base de datos

A continuación, se genera una ventana, y a la pregunta ¿Quiere que el asistente registre la base de datos en LibreOffice?, seleccionar que sí, para la otra pregunta ¿Qué hacer después de guardar el archivo de base de datos?, seleccionar la opción de Abrir la base de datos para su edición y hacer clic en finalizar.

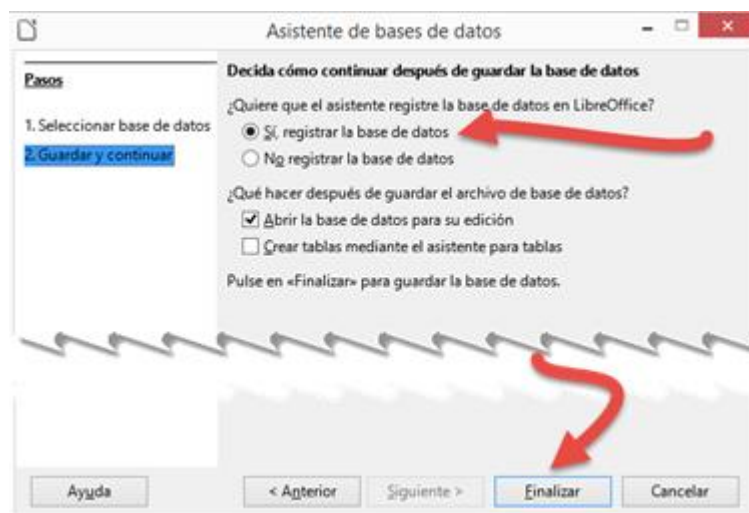


Imagen 6. Asistente base de datos. Guardar y continuar

Posteriormente el software pedirá guardar la base de datos, este archivo que se está creando se guardará en la ruta que especifique el usuario, el nombre de la base de

datos puede ser cualquiera, para este caso se denominará “Inventario”, la extensión por defecto es *.odb.

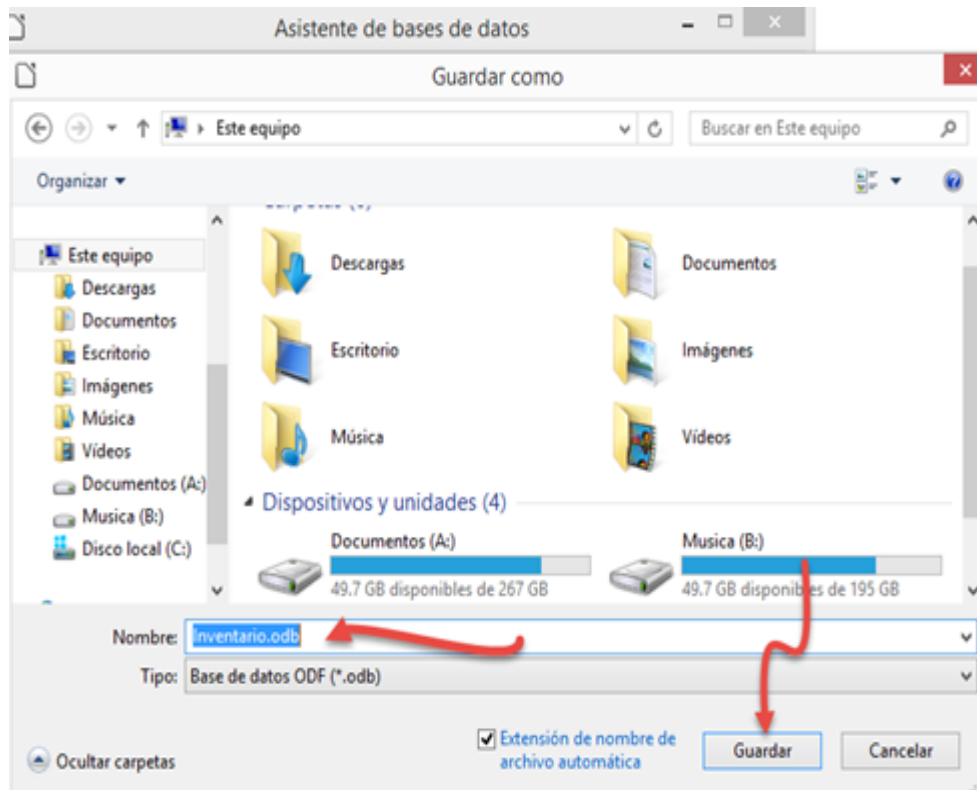


Imagen 7. Guardar como, opción guardar

Una vez creado y guardado el archivo “Inventario”, se generará una ventana, en donde hay cuatro iconos en la parte izquierda los cuales son: Tablas, Consultas, Formularios e Informes, cada uno de estos iconos permitirá hacer acciones específicas en la base de datos, las cuales se explicarán más adelante, cuando sea pertinente, por ahora, se procede a seleccionar el icono Tablas y la opción crear tabla en modo de diseño, esta opción genera los campos con los que se quiere cuente la base de datos.

3.2 CAPÍTULO 2: CREACIÓN DE TABLAS

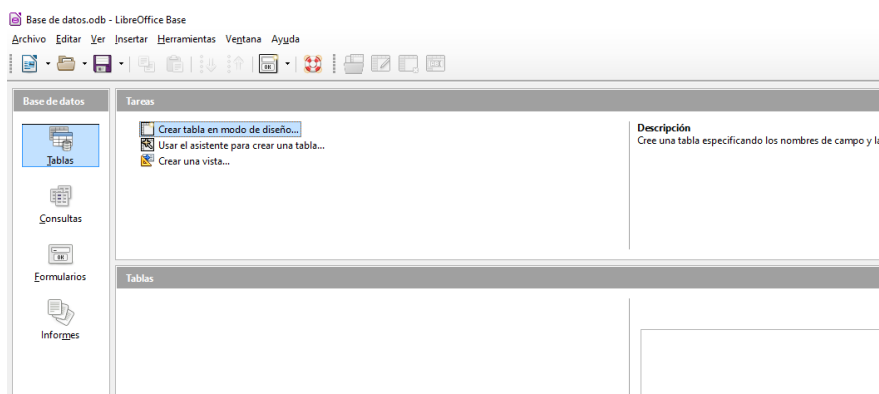


Imagen 8. LibreOffice Base, creación de una tabla

Recordando que una base de datos es una colección de datos relacionados entre sí, para nuestro caso ya hemos establecido los campos para los cuales estará establecida la información.

Previamente se ha organizado el orden en que se irá ingresando la información en la base de datos, está procurará ser en lo posible lo más similar al formato original con el cual se recogió la información de cada recurso turístico, a continuación, se muestra un formato:

La información de los recursos turísticos del departamento de Boyacá, cuenta con varias categorías, que se clasifican según su tipo de atractivo, material o inmaterial, bien natural e incluso hasta patrimonio cultural, ya que estas características presentan diferencias entre sí, las categorías que se usan para determinar la calidad del atractivo turístico varía según cada caso, es por ello que se plantea como campo de calidad el nombre de categoría A, B,C,D,E,F,G; con el fin de sintetizar todas las variables en la misma base de datos.

Partiendo del modelo de formulario que se utiliza para recoger la información, la base de datos tendrá igual número de campos como número de variables posea el formulario. A continuación, se muestra un ejemplo del formulario de recolección de información.

1. GENERALIDADES										
1.1 Nombre		Los Chircales								
1.2 Departamento		BOYACA		1,3 Municipio		MOTAVITA				
1.4 Corregimiento, Vereda o Localidad		Vereda Salvial								
1.5 Administrador o Propietario		Alcaldía Municipal								
1.6 Dirección Ubicación										
1.7 Teléfono/Fax										
1.8 Distancia (desde municipio más cercano)		2.78 km desde el parque principal de Motavita		1.9 Tipo de acceso						
		Terrestre		X		Acústico		Férreo		Aéreo
1.10 Indicaciones para el acceso		Desde la entrada principal al municipio de Motavita, tomar hacia la vereda Salvial.								
2. CARACTERÍSTICAS										
2.1 Código asignado		1.1.4.9								
2.2 Descripción		<p>En el municipio de Motavita se ha trabajado la arcilla para la elaboración de teja, que se desarrolla en talleres de tipo doméstico, instalado por el hombre. Allí se realiza el proceso de secado, molida, remojada, mezclada, corte, secado y finalmente se cocina. Es propiedad privada.</p>								
3. PUNTAJES DE VALORACION										
CALIDAD					PUNTAJE					
Estado de conservación (21)					17					
Constitución del bien (21)					18					
Representatividad general (28)					20					
Subtotal					55					
SIGNIFICADO										
Local (6)		Regional (12)		Nacional (18)		Internacional (30)		6		
Total					61					
Diligenciado por:		Marín, L. Sánchez, M. & Santisteban, A.								
		Fecha: 14/08/15								

Retomando la creación de la base de datos, en LibreOffice Base, la ventana siguiente fue producto de seguir las instrucciones antes mencionadas, las cuales encaminan ahora a establecer el número de campos con los que cuenta la base de datos.



El primer paso a tener en cuenta, a toda información que contenga la base de datos, se le asignará un código único e irrepetible, esto con dos propósitos, el primero es darle a cada recurso turístico un código que lo diferencie de todos los demás para que cuando haya necesidad de llamar dicha información, esta se pueda adquirir más fácil y la segunda es que la base de datos en LibreOffice, requiere una llave primaria, es decir, un campo que ayude a identificar y diferenciar cada dato que contenga la base de datos.

En la columna nombre del campo se digita ID, que significa identificación, a continuación el tipo de campo, que puede ser numérico, texto, entre otras opciones, este tipo de campo se puede modificar según criterio del usuario, para este caso la opción es Entero, ya que es un campo que utiliza valores numéricos, en seguida pulsamos en la casilla de valor automático (parte inferior de la pantalla) la opción SI, esto para que la misma base de datos vaya generando los códigos de la llave primaria y lo haga de forma ascendente; posteriormente en la opción de longitud, donde la asignación fue 10, es decir, que el campo ID tiene como máximo de longitud hasta 10 dígitos, está a criterio del usuario indicar esta cantidad. Finalmente, el cursor se ubica a la izquierda del campo ID, haciendo clic y se escoge clave primaria, para que la base de datos la reconozca.

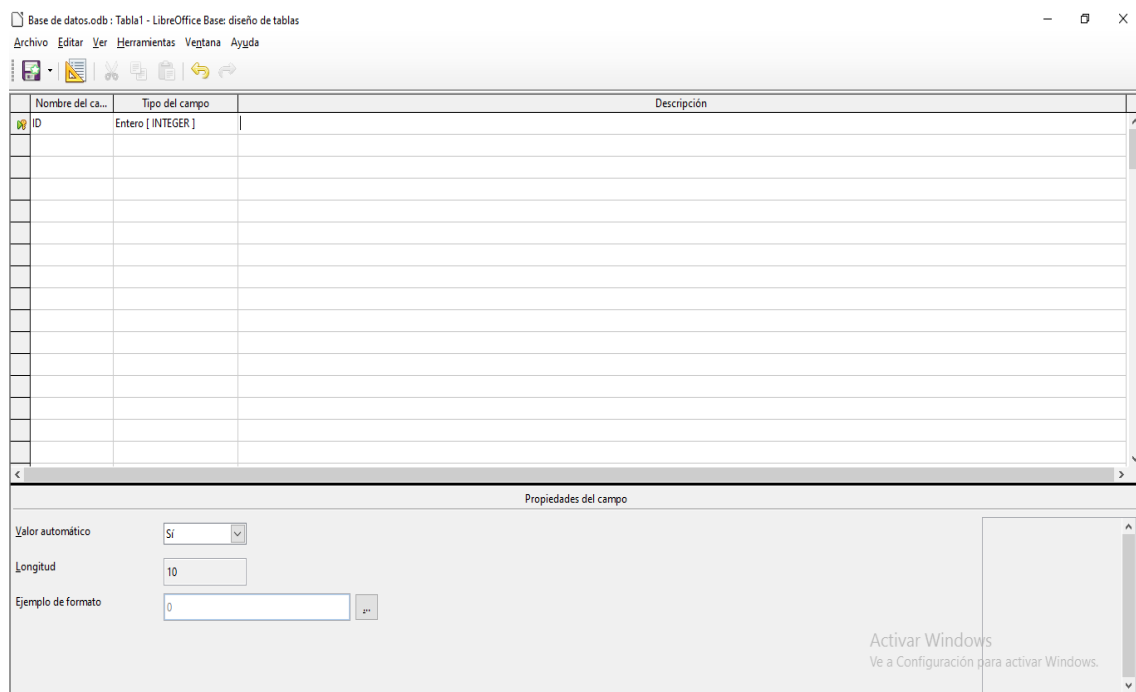


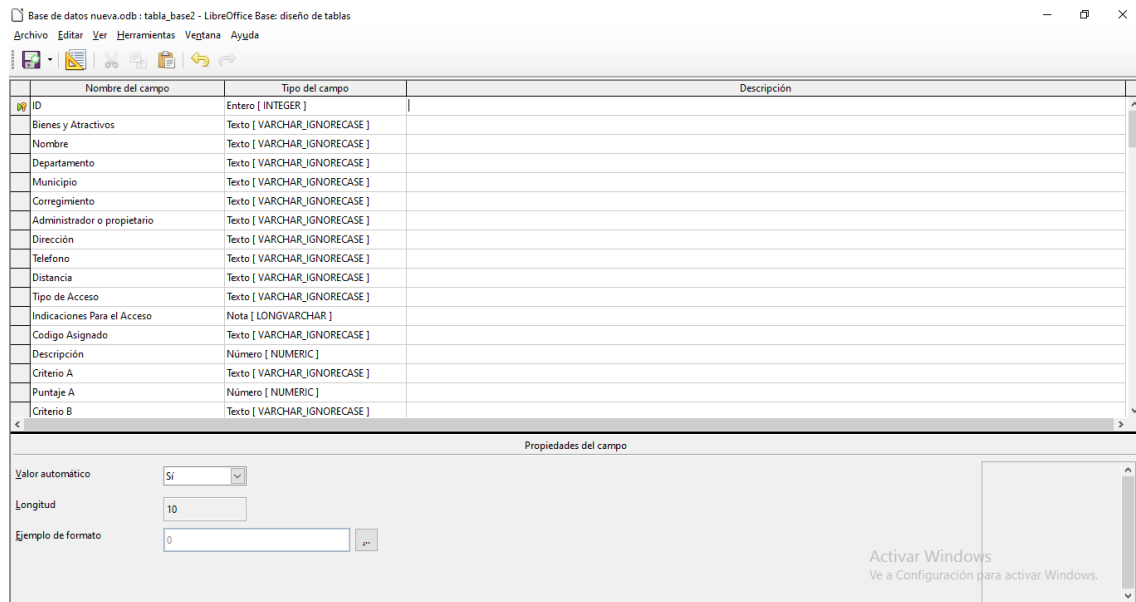
Imagen 11. LibreOffice Base, creación de campo ID

El siguiente paso es crear los demás campos, como se mencionó estos campos se tomarán del formulario de recolección de información, a continuación, el nombre del campo y su tipo:

NOMBRE DE CAMPO	TIPO DE CAMPO
ID	Entero [INTEGER]
Bienes y Atractivos	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Nombre	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Departamento	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Municipio	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Corregimiento	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Administrador o propietario	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Dirección	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Teléfono	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Distancia	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Tipo de Acceso	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Indicaciones Para el Acceso	Nota [LONGVARCHAR]
Código Asignado	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Descripción	Nota [LONGVARCHAR]
Criterio A	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Puntaje A	Número [NUMERIC]
Criterio B	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Puntaje B	Número [NUMERIC]
Criterio C	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Puntaje C	Número [NUMERIC]
Criterio D	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Puntaje D	Número [NUMERIC]
Criterio E	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Puntaje E	Número [NUMERIC]
Criterio F	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Puntaje F	Número [NUMERIC]
Criterio G	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Puntaje G	Número [NUMERIC]
Subtotal	Número [NUMERIC]
Significado	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Puntaje Significado	Número [NUMERIC]
TOTAL	Número [NUMERIC]
Diligenciado Por:	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]
Fecha	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]

Tabla 3. Listado de campos y tipo de campo

Ya que la información recogida, presenta casos donde algunos campos no están diligenciados, es decir, que algunos bienes o atractivos turísticos no poseen la totalidad de información que establece el formulario, estos campos se dejaron en vacío, por lo cual, a la hora de la creación de cada uno de ellos, en la parte de entrada requerida, se asignará como opción NO, con el fin de que, si falta algún dato en algún formulario, se pueda continuar sin la necesidad del dato faltante. Finalmente, la tabla nos queda así:



Nombre del campo	Tipo del campo	Descripción
ID	Entero [INTEGER]	
Bienes y Atractivos	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]	
Nombre	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]	
Departamento	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]	
Municipio	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]	
Corregimiento	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]	
Administrador o propietario	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]	
Dirección	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]	
Telefono	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]	
Distancia	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]	
Tipo de Acceso	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]	
Indicaciones Para el Acceso	Nota [LONGVARCHAR]	
Código Asignado	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]	
Descripción	Número [NUMERIC]	
Criterio A	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]	
Puntaje A	Número [NUMERIC]	
Criterio B	Texto [VARCHAR_IGNORECASE]	

Propiedades del campo	
Valor automático	Sí
Longitud	10
Ejemplo de formato	0

Imagen 12. LibreOffice Base, campos y tipo de campos

En esta imagen no se logra observar la totalidad de los campos, de allí que anteriormente fueran mencionados tanto el nombre como el tipo de campo, esto con el fin de sintetizar la explicación.

Para los campos que se refieren a Criterio A, B, C, D, E, F, G; estos no aparecen como tal en el formulario de recolección de información y los hemos llamado así para referirnos a las categorías que se tienen en cuenta para medir la calidad de un bien o atractivo turístico, y se les ha asignado un nombre tan general “Categoría #”, ya que están categorías cambian según las características que se observan y porque el número de éstas también es cambiante, de allí que se haya generalizado tanto estos campos, que hacen referencia a las variable tomadas en cuenta para medir la calidad del bien o atractivo turístico.

Una vez realizadas las instrucciones anteriores, LibreOffice permite ver la tabla creada, la cual se denominará tabla_base2, el nombre de la tabla queda a autoridad del usuario, éste se puede modificar, como cualquier otro archivo y en cualquier momento.



Imagen 13. LibreOffice Base, tablas

Al hacer doble click sobre el nombre `tabla_base2` se abre un archivo como muestra la siguiente imagen:

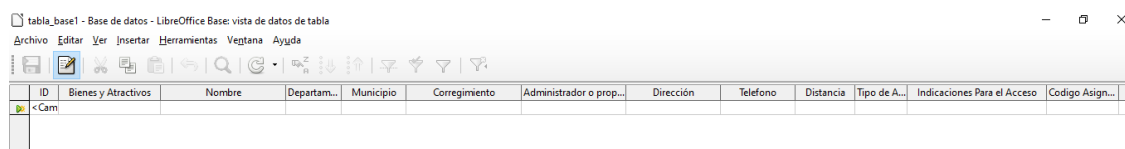


Imagen 14. LibreOffice Base, presentación tabla con sus campos

A partir de ahora, se ingresan los datos de los bienes o atractivos turísticos en estas columnas, y cada fila corresponderá a un bien o atractivo, cabe recordar que el único campo de ingreso de información que es obligatorio, es la llave primaria, es decir, el campo ID, y este valor se genera automáticamente.

La imagen a continuación presenta el archivo diligenciado con los formularios sobre atractivos turísticos de Boyacá:

ID	Bienes y Atractivos	Nombre	Departam...	Municipio	Corregimiento	Administrador o prop...	Dirección	Telefono	Distancia	Tipo de A...	Indicaciones Para el Acceso	Codigo
79	PATRIMONIO CULTURAL	Hacienda El Carmen	BOYACÁ	SOTAQUIRÁ	Vereda Catoba	Alberto Patiño y Señora Vereda Catoba/ Loca			4 km desde e	Terrestre	Se encuentra a 10 minutos en	1.1.2.
80	PATRIMONIO CULTURAL	Hacienda Corinto	BOYACÁ	SOTAQUIRÁ	Vereda Chonquirá	Hugo José López García Vereda Chonquirá/ Ic			2.5 Km del ci	Terrestre	Se encuentra ubicada a 2.5 km	1.1.2.
81	PATRIMONIO CULTURAL	Hacienda Helvecia	BOYACÁ	SOTAQUIRÁ	Vereda Chonquirá	Sonia Tenorio de Aristi Vereda Chonquirá/ Ic			2 km desde e	Terrestre	Se encuentra a 7 minutos en	1.1.2.
82	PATRIMONIO CULTURAL	Hacienda Lucinez	BOYACÁ	SOTAQUIRÁ	Vereda Monte Vargas	Eduardo Campusano Vereda Monte Vargas			4 km desde e	Terrestre	Se encuentra ubicada en la	1.1.2.
83	PATRIMONIO CULTURAL	Hacienda Ocusá	BOYACÁ	SOTAQUIRÁ	Vereda Salitre	Mauricio Ramírez Vereda Salitre/ localiz			3.2 Km desde	Terrestre	Desde el casco urbano se	1.1.2.
84	PATRIMONIO CULTURAL	Hacienda Santa María de La Colina	BOYACÁ	SOTAQUIRÁ	Vereda Amezcuita	Leonardo Sandoval Vereda Amezcuita / l			2 Km desde e	Terrestre	Desde el casco urbano se	1.1.2.
85	PATRIMONIO CULTURAL	Hacienda Timiza	BOYACÁ	SOTAQUIRÁ	Vereda Toma		Vereda Toma / Localiz		3 Km desde e	Terrestre	Se encuentra 3 km desde el	1.1.2.
86	PATRIMONIO CULTURAL	Hacienda Valparaíso	BOYACÁ	SOTAQUIRÁ	Monte Vargas	Juan José Mariño Monte Vargas / Loca			4 Km desde e	Terrestre	Se encuentra ubicada a 4 Km	1.1.2.
87	PATRIMONIO CULTURAL	Hacienda Vargas	BOYACÁ	SOTAQUIRÁ	Vereda Monte Vargas	Sebastián Canvajal Vereda Monte Vargas			3 km del Pan	Terrestre	Se encuentra ubicada en la	1.1.2.
88	PATRIMONIO CULTURAL	Hacienda Versalles	BOYACÁ	SOTAQUIRÁ	Vereda Soconcusa de Indi		Vereda Soconcusa de		2.5 Km desde	Terrestre	Desde el casco Urbano se	1.1.2.
89	PATRIMONIO CULTURAL	Parroquia de La Virgen del Rosario	BOYACÁ	SOTAQUIRÁ	Casco Urbano	Cesar Augusto Chaparrí Calle 8 # 6-11 / Local				Terrestre	Se encuentra en el Parque	1.1.3.
90	PATRIMONIO CULTURAL	Altar Mayor de La Parroquia	BOYACÁ	SOTAQUIRÁ	Casco Urbano	Cesar Augusto Chaparrí Calle 8 # 6-11 / Local				Terrestre	Se encuentra en el Parque	1.1.3.
91	PATRIMONIO CULTURAL	Altar Laterales Iglesia Parroquial	BOYACÁ	SOTAQUIRÁ	Casco Urbano	Cesar Augusto Chaparrí Calle 8 # 6-11 / Local				Terrestre	Se encuentra en el Parque	1.1.3.
92	PATRIMONIO CULTURAL	Casa Cural	BOYACÁ	SOTAQUIRÁ	Casco Urbano	Cesar Augusto Chaparrí Calle 8 # 6-11 / Local				Terrestre	Se encuentra en el Parque	1.1.3.

Imagen 15. LibreOffice Base, tabla diligenciada

Una vez completa la tabla con la información de los recursos turísticos, el paso siguiente será la generación de consultas a partir de dicha tabla.

3.3 CAPÍTULO 3: CONSULTAS

Para generar una consulta a partir de la información almacenada en la base de datos, lo primero es ubicar el icono denominado Consultas, éste aparece en la parte izquierda de LibreOffice, luego seleccionar la opción Usar el asistente para crear una consulta..., esta opción permite un mejor manejo de la consulta ya que guía al usuario en el proceso, aunque las otras dos opciones también permiten generar la consulta que se requiera.

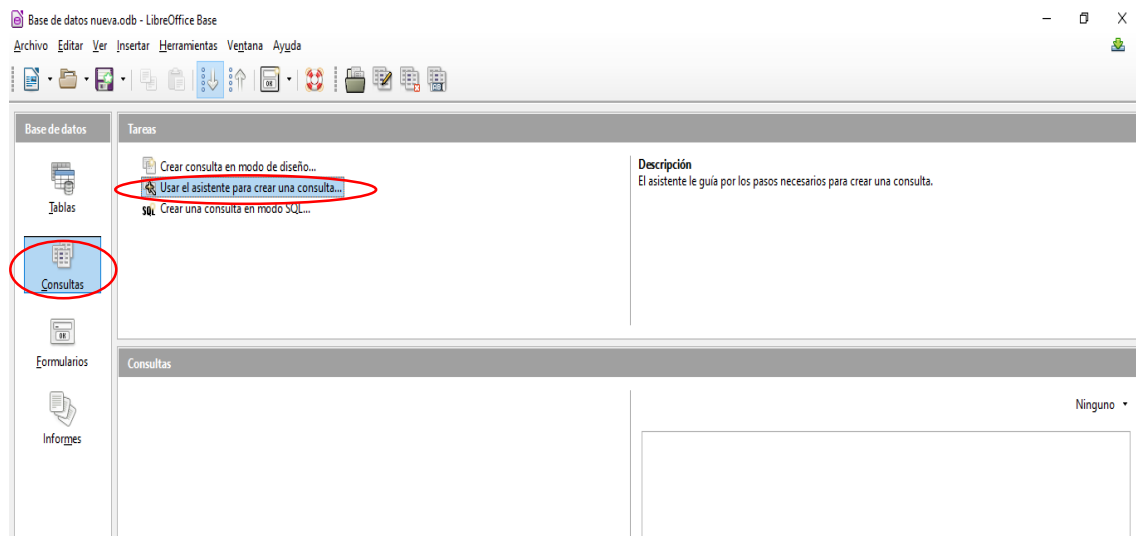


Imagen 16. LibreOffice Base, consultas

Aparece una nueva ventana donde hay que seguir las siguientes indicaciones: en el número 1, selección de campo, para seleccionar la tabla de donde vendrán los datos para la consulta; en la sección de campos disponibles, aparecen todos los campos con los que cuenta la tabla, en esta opción se procede a seleccionar uno, varios o todos, dependiendo del interés del usuario, posteriormente se hace click en Siguiente.

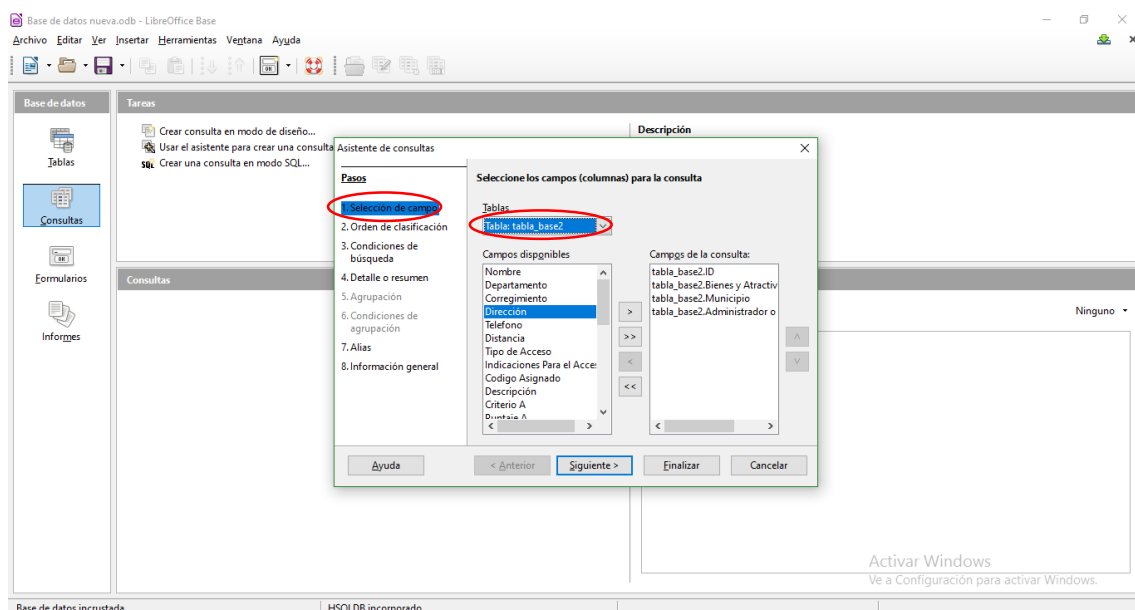


Imagen 17. LibreOffice Base, asistente de consultas, selección de campos

En este ejemplo, la selección de algunos campos tales como: ID, Bienes y atractivos, Municipio, Administrador y Propietario, es decir, la consulta es sobre:

¿Qué clase de atractivo turístico es?, ¿en dónde se encuentra?, ¿quién está a cargo de éste?, y como dato adicional estará el código que se le ha asignado en la base de datos.

Una vez seleccionados los campos, el paso siguiente es condiciones de búsqueda, allí en la casilla campos se seleccionará aquel campo a condicionar, es decir, que información específica se está buscando en ese campo.

También está la casilla de condición, la cual presenta varias opciones de clasificación, como son:

es igual que	es diferente que	es menor que	es mayor que
--------------	------------------	--------------	--------------

entre otras, y en la casilla de valor se asigna lo que se está buscando específicamente en el campo, es decir, otra variable de interés, en esa casilla no hay que omitir letras o signos de puntuación; si se desean especificar más campos simplemente se hace el mismo proceso en las casillas que aparecen en la parte inferior de la misma ventana. Luego click en el botón Siguiente y aparecerá una tabla con la información especificada.

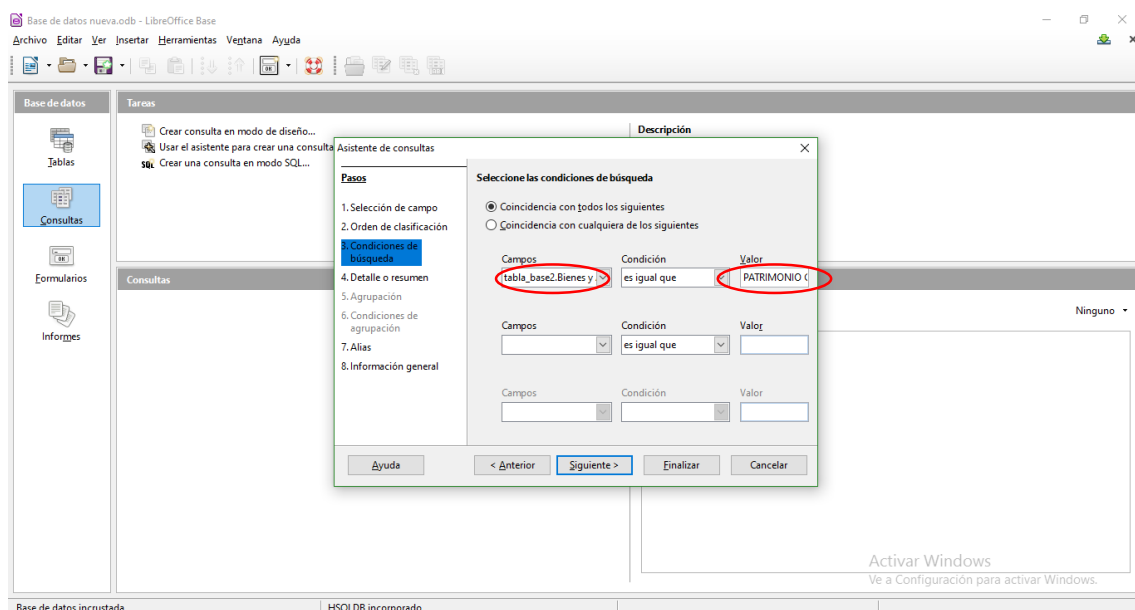


Imagen 18. LibreOffice Base, asistente de consultas, condiciones de búsqueda

ID	Bienes y Atractivos	Municipio	Administrador o propietario
1	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	Miguel de Jota Niño
2	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	Gerardo Rubiano López
3	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	Alcaldía Municipal
4	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	Juan Manuel Flores
5	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	Alcaldía Municipal
6	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	Alcaldía Municipal
7	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	Félix Cuervo
8	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	Narciso Herrera
9	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	Alcaldía Municipal
10	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	Alcaldía Municipal
11	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	Alcaldía Municipal
12	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	Alcaldía Municipal
13	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	Alcaldía Municipal
26	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	OICATÁ	Alcaldía Municipal
27	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	OICATÁ	Alcaldía Municipal

Imagen 19. LibreOffice Base, consulta

En la ventana principal de LibreOffice aparece la consulta solicitada, se accede a esta mediante el icono de consultas, cabe aclarar que se pueden crear todas las consultas deseadas con las condiciones que requiera el usuario; también está la opción de editar o modificar la consulta realizada, tan solo pulsando click derecho sobre ésta, hay acceso al panel donde se puede desde cambiar nombre, hasta cambiar los campos seleccionados y las condiciones de consulta, así:

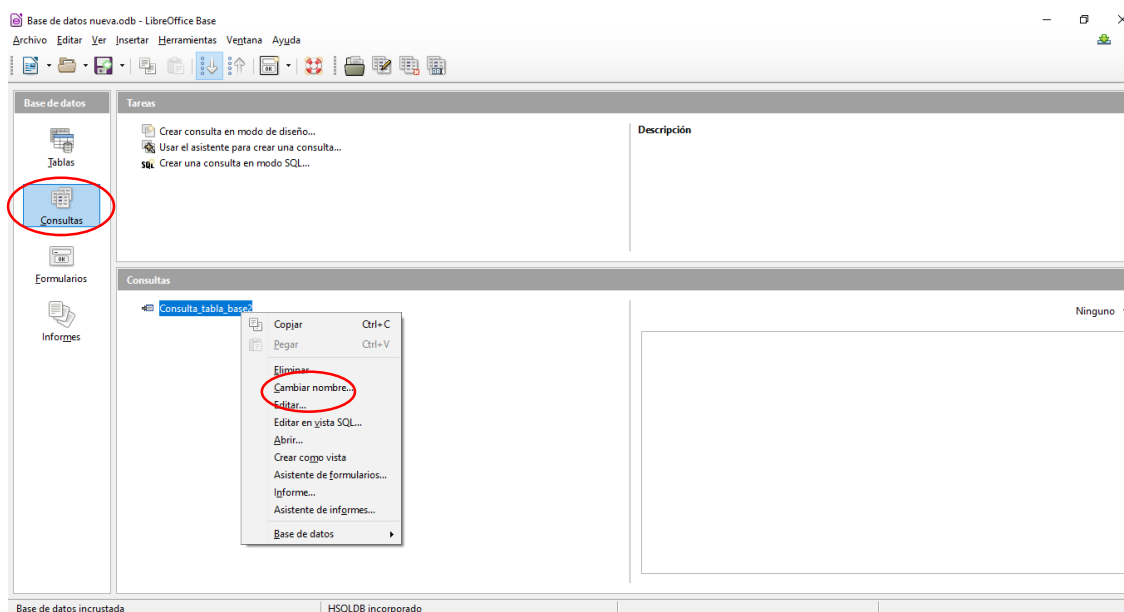


Imagen 20. LibreOffice Base, consultas, cambiar nombre

Al seleccionar la opción Editar se genera una ventana donde es posible observar los campos que conforman la base de datos, así como aquellos que hacen parte de la consulta y el criterio de búsqueda fijado para uno o más campos:

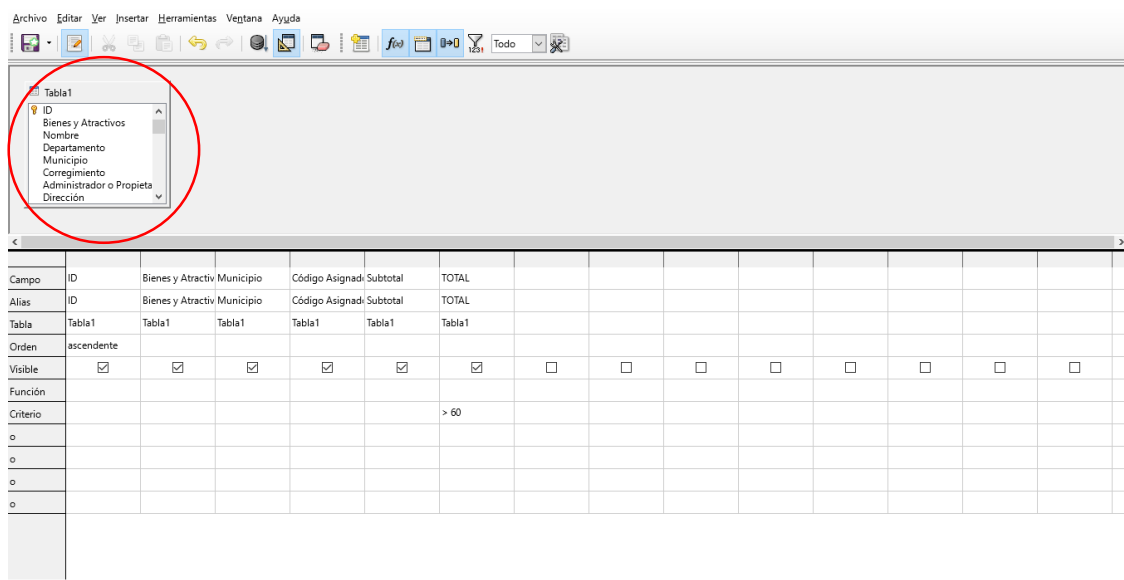


Imagen 21. LibreOffice Base, editar consulta

En la parte superior izquierda, en un pequeño recuadro, la tabla que contiene la base de datos, en este caso Tabla1, con los campos que la componen y debajo de ésta una ventana que contiene los campos que hacen parte de la consulta generada previamente.

Si el objetivo es incluir otro campo a la búsqueda, simplemente haciendo doble click en el campo a incluir del recuadro, éste automáticamente se ingresará a la consulta.

Pero si el objetivo es modificar un criterio de algún campo, ubicar la columna referente al campo y en la casilla de la fila criterio, modificar el criterio, borrar o ingresar el nuevo criterio, por ejemplo, si la consulta genera la información de los recursos turísticos con un puntaje total mayor a 60 y se quisiera modificar para que genere los recursos turísticos que tengan un puntaje total menor a 60, se ubica la columna del campo Total, seguido ubicar la casilla concerniente a la fila criterio y donde esta ">60", se cambia por "<60", después guardar y cerrar. Posteriormente al abrir la consulta se muestran los recursos turísticos cuyo puntaje total es menor a 60, así con cualquier otro campo o criterio que se desee, cabe anotar que entre más campos contenga la consulta, esta será más completa y entre más criterios posea dicha consulta, esta será más detallada y específica, todo depende de las características que el usuario necesite.

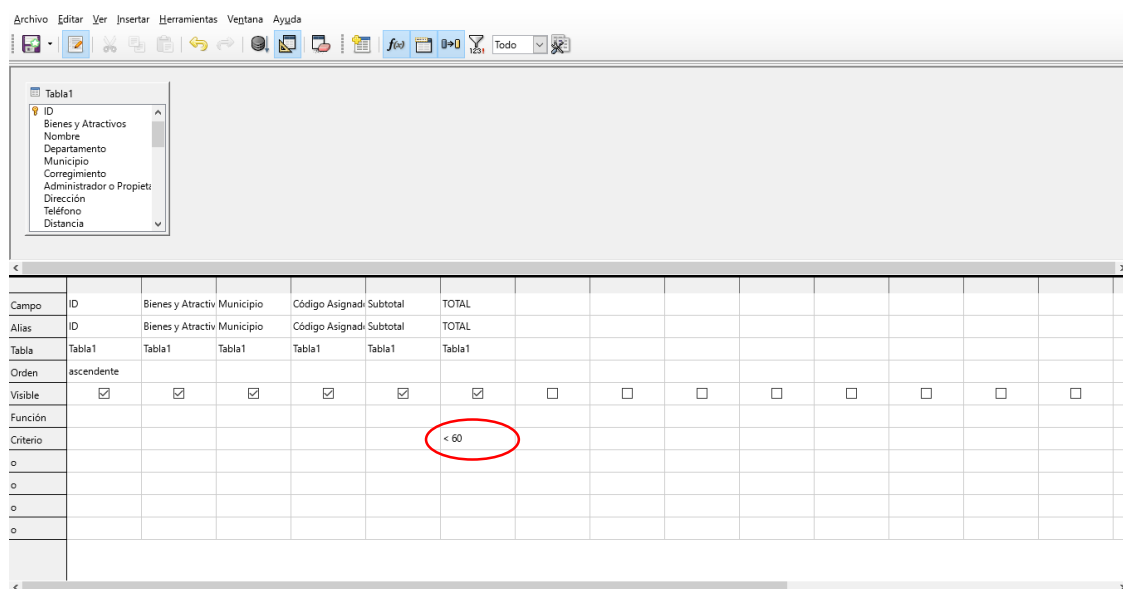


Imagen 22. LibreOffice Base, modificar criterio de consulta

En la imagen siguiente los resultados de la modificación del campo criterio, con valores menores a 60:

ID	Bienes y Atractivos	Municipio	Código As...	Subtotal	TOTAL
2	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	1.1.2.2	48	54
5	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	1.1.3.2	43	49
10	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO MATERIAL	MOTAVITA	1.4.1	38	44
16	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO INMATERIAL	MOTAVITA	1.6.3	48	54
18	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO INMATERIAL	MOTAVITA	1.6.3	37	43
19	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO INMATERIAL	MOTAVITA	1.6.3	50	56
20	PATRIMONIO CULTURAL - PATRIMONIO INMATERIAL	MOTAVITA	1.6.3	15	21
23	FESTIVIDADES Y EVENTOS	MOTAVITA	1.7.4	46	52

Imagen 23. LibreOffice Base, consulta modificada

Cabe señalar que se pueden hacer tantas consultas como necesidades tenga el usuario, estas se guardan junto con toda la información en libreOffice y todas ellas se pueden modificar cuando se requiera.

3.4 CAPÍTULO 4: FORMULARIOS

El siguiente paso en el manejo de LibreOffice es crear formularios, estos formularios permitirán ver la información de cada recurso turístico, mostrando los campos que lo componen y la información que posee este recurso en su totalidad, es decir, es otra forma en la que podemos presentar la información de la base de datos de los recursos turísticos del departamento de Boyacá.

Para ello, primero hay que seleccionar el tercer icono de la parte izquierda la ventana en LibreOffice, la cual se refiere a Formularios, seguido de la opción de Usar el asistente para crear un formulario... como lo muestra la imagen:

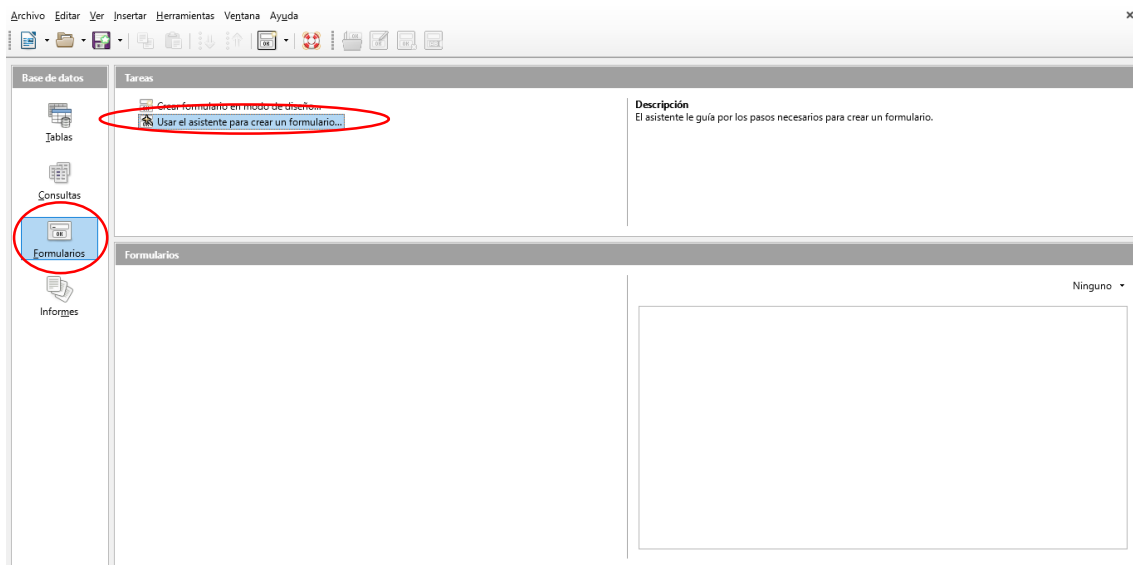


Imagen 24. LibreOffice Base, formularios

El formulario a crear debe contar con una tabla de origen de los datos, en este caso, la selección de la base de datos completa "Tabla1", la cual ya fue creada como se menciona anteriormente. Una vez seleccionada la tabla o consulta, se procede a escoger los campos que va a contener el formulario, para este ejemplo, están seleccionados todos, con el fin de mostrar un formulario y sus características de la mejor forma posible así:

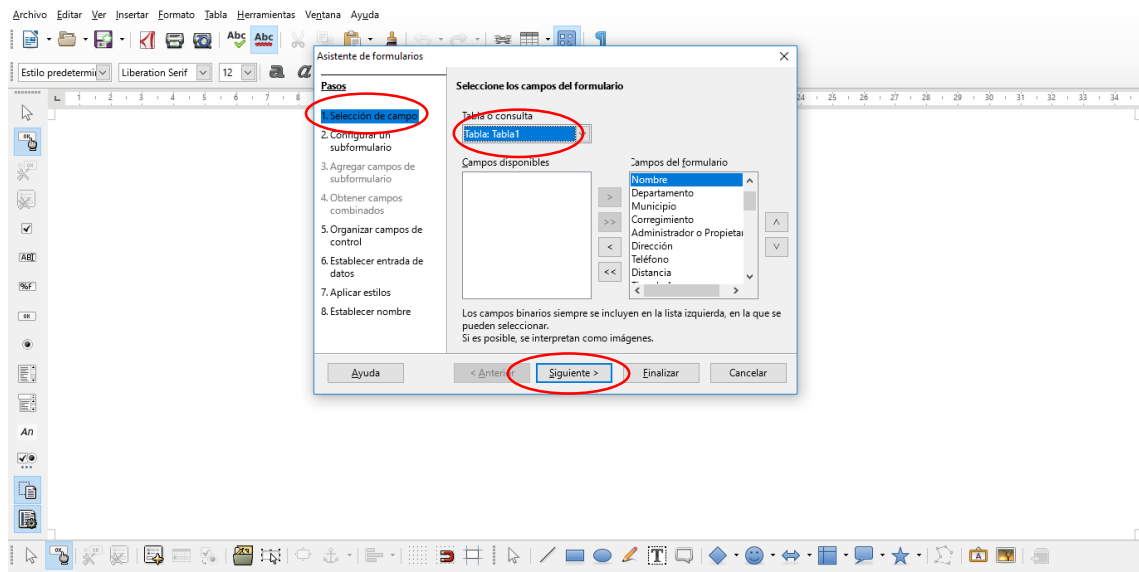


Imagen 25. LibreOffice Base, asistente de formularios, selección de campos para una consulta

Luego click en el botón Siguiente y se abre una nueva ventana donde se configura un subformulario.

“Un subformulario es un formulario insertado en otro formulario. Utilice los subformularios para mostrar los datos de las tablas o consultas con una relación o varios.”

Este es el mensaje que LibreOffice, pero que plantea tareas un poco más complejas y que aún no sean tratado en este manual, por dicha razón en este proceso se omite este paso, y se selecciona Siguiente:

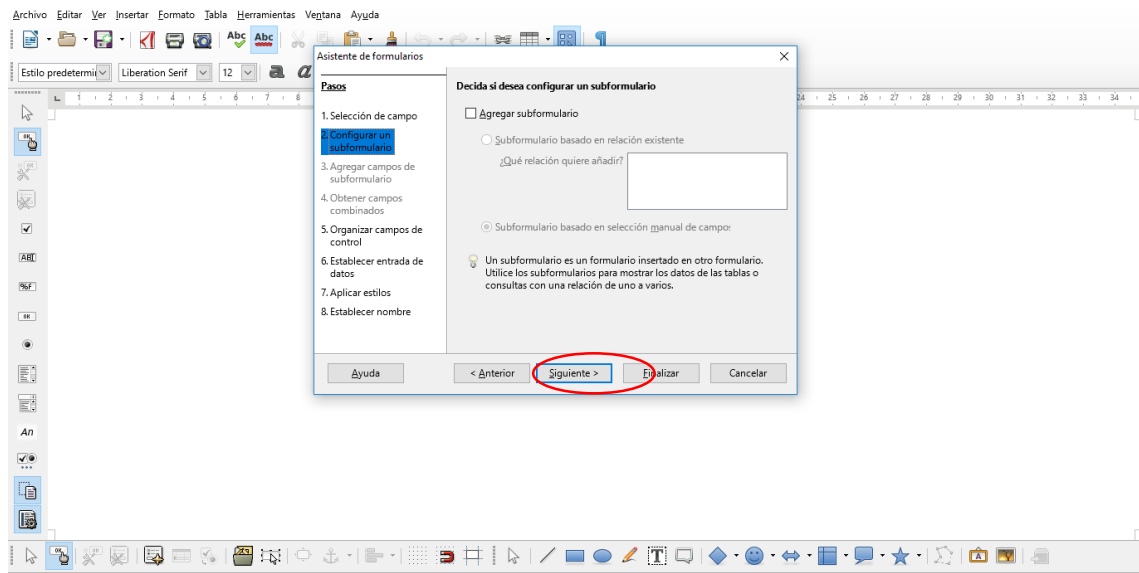


Imagen 26. LibreOffice Base, asistente de formularios configuración de subformulario

Ya que omitimos el anterior paso, el software nos conducirá directamente al quinto paso, puesto que el paso tres el cual es “Agregar campos de subformulario” y el paso cuatro el cual es “Obtener campos combinados”, hacen referencia a subformularios.

En el quinto paso de la creación de un formulario se pedirá la disposición del formulario principal y puesto que solo se está creando un formulario, la segunda descripción que se muestra no es utilizada. Entre las opciones aparecen cuatro diferentes formas de disponer la información en el formulario, esta selección queda sujeta al gusto de quien este creando el formulario, para este ejemplo, la opción marcada es la última, luego Siguiente:

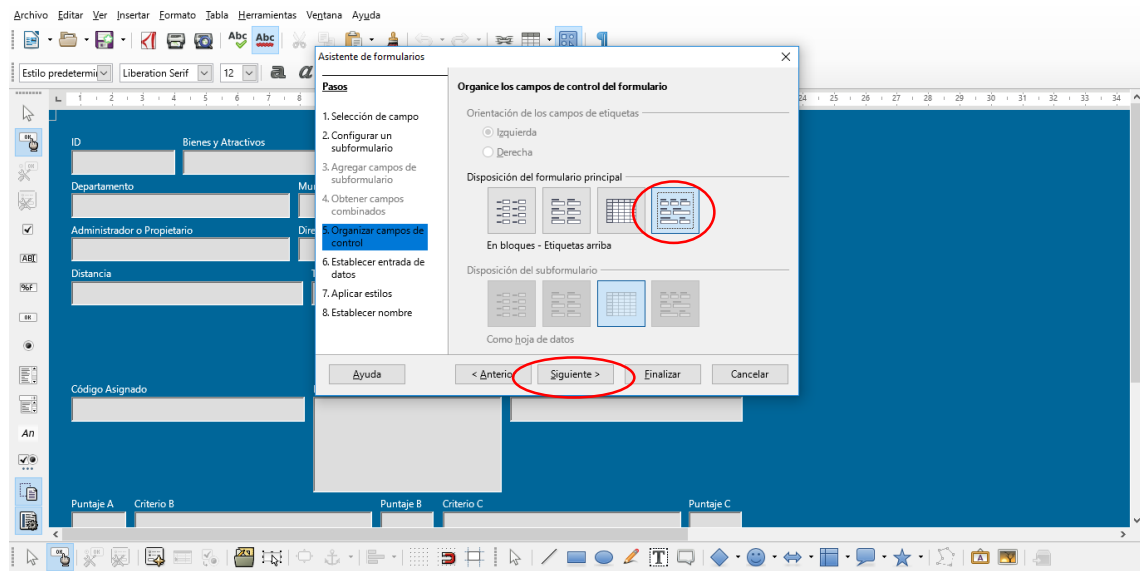


Imagen 27. LibreOffice Base, asistente de formularios, organización de campos

A continuación, si se desea que el formulario permita ingresar más datos, mostrar todos los datos, restringir la información, por ejemplo, no permitir la modificación de los datos existentes o no permitir la eliminación de los datos existentes o no permitir la adición de datos nuevos.

Escoger entre estas opciones una o varias o las tres o como en este ejemplo, en donde no hay selección de ninguna de las mencionadas, sino que se deja el formulario abierto para editar, con el fin de modificar, anexar o eliminar los datos:

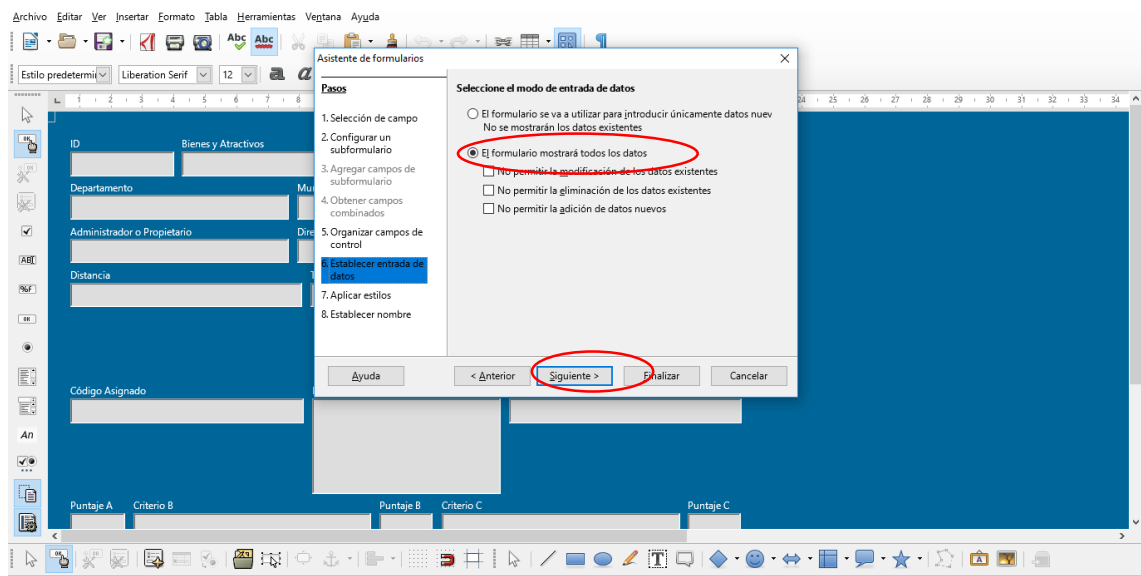


Imagen 28. LibreOffice Base, asistente de formularios, establecer entrada de datos

Después para escoger el estilo del formulario, y el tipo de bordes del campo:

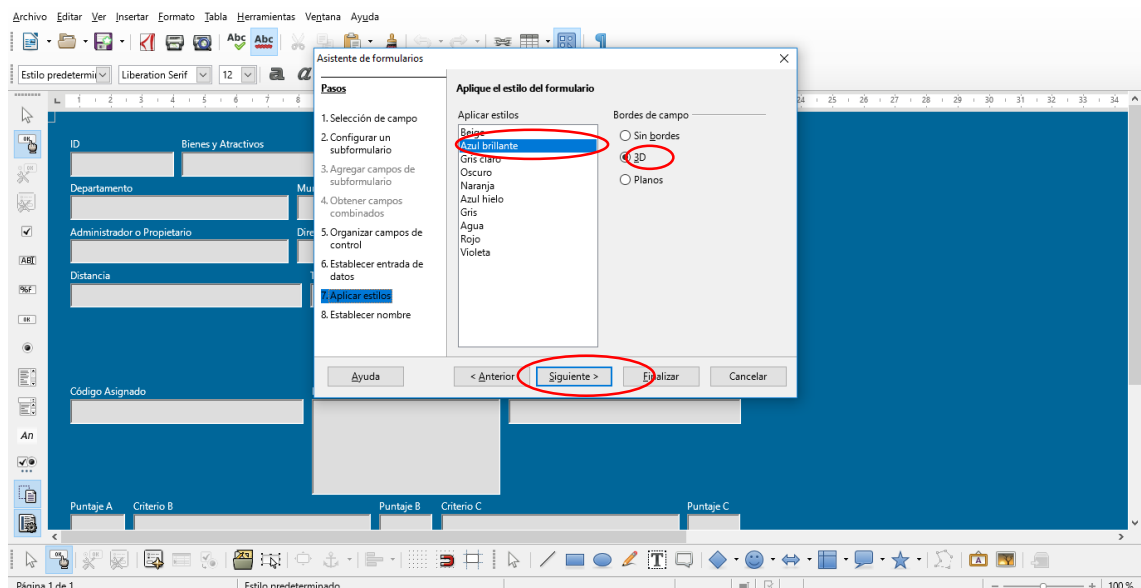


Imagen 29. LibreOffice Base, asistente de formularios, estilos

En último paso se pedirá nombrar el formulario: ¿Cómo desea proseguir tras crear el formulario?, y de allí seleccionar entre “trabajar con el formulario” o “modificar el formulario”, para este caso la opción es trabajar con el formulario, después finalizar y se mostrará el formulario creado:

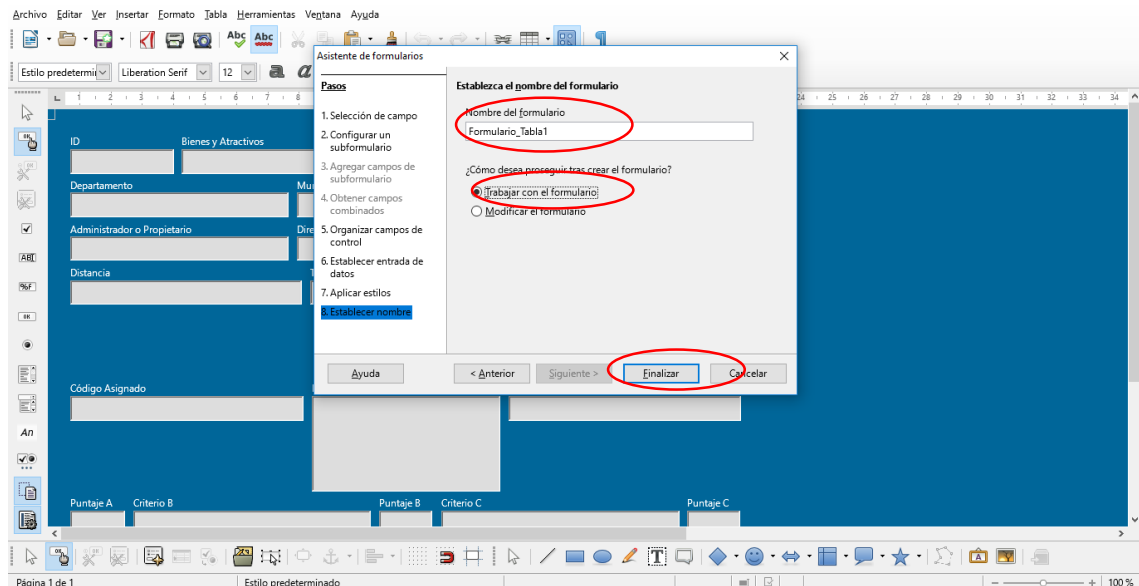


Imagen 30. LibreOffice Base, asistente de formularios, establecer nombre

La imagen que se muestra a continuación contiene el formulario, cada formulario está sujeto a las características que le proporcione el usuario.

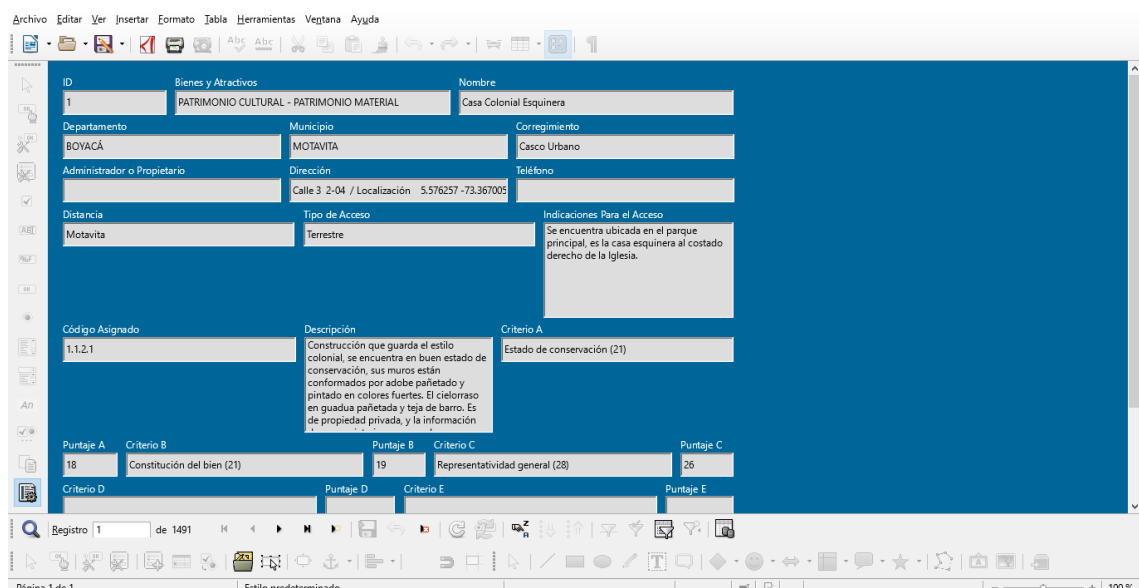


Imagen 31. LibreOffice Base, formulario

En este formulario se puede ver que cada campo se presenta como una casilla, aparece la totalidad de la información de cada campo, junto con el total de registros con los que cuenta el formulario.

3.5 CAPÍTULO 5: INFORMES

Finalmente, en este manual se ilustrará el cómo generar un informe de la base de datos, para ello primero se debe tener una consulta previa, es decir, con anterioridad se tuvo que realizar una consulta de las características que se quieran en el informe, para este caso en particular se ha generado una consulta que llamada Consulta Ejemplo, la cual consta de los siguientes campos: Bienes y atractivos, municipio, significado y total; pero se ha añadido en la consulta la condición en el campo municipio de “TUNJA”, es así que solo mostrará los campos indicados por el municipio de TUNJA.

Después de generar la consulta, se localiza el icono de informes, el cual se encuentra en la parte izquierda de la pantalla, seguido se selecciona la opción “Usar el asistente para crear un informe...”

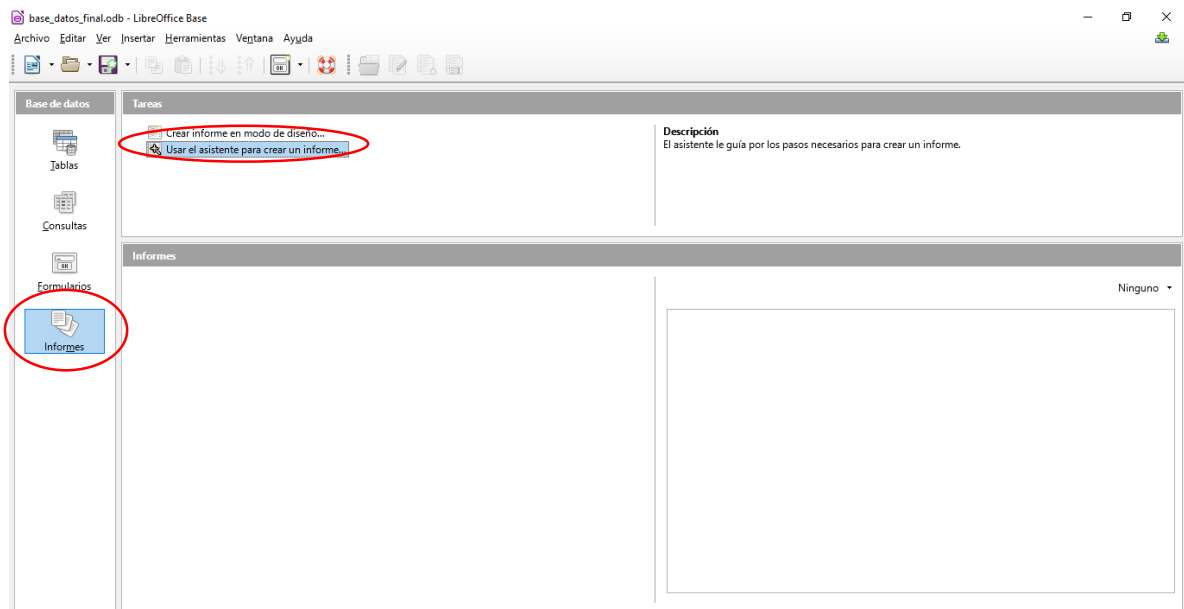


Imagen 32. LibreOffice Base, informes

Esta opción abrirá una ventana donde los pasos a seguir son: 1. Selección de campo, en esta parte habrá que seleccionar primero la consulta de la cual vamos a generar el informe, seguido de los campos de la consulta que se incluirán en el informe, para este caso hay escoger todos los campos de la consulta en que se esté interesado, es decir, bienes y atractivos, municipio, significado y total.

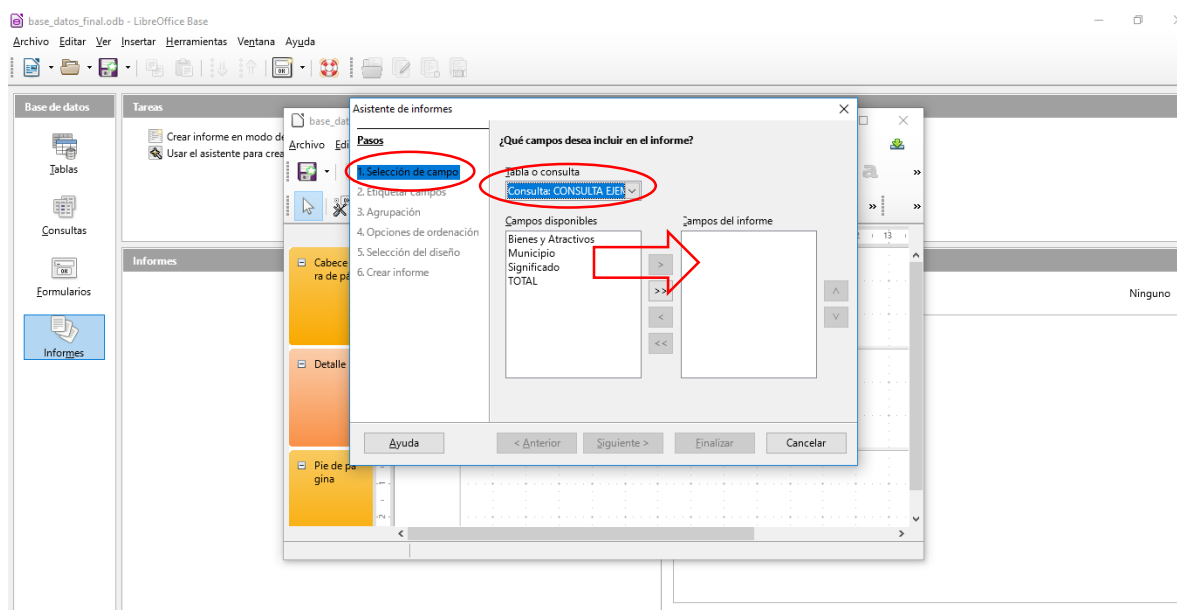


Imagen 33. LibreOffice Base, asistente de informes, selección de campos

El siguiente paso es 2. Etiquetar campos, es la opción que permite modificar el nombre del campo seleccionado si se desea; éste será el que aparezca en el informe. Para el ejemplo se conservan las mismas etiquetas o nombres de los campos.

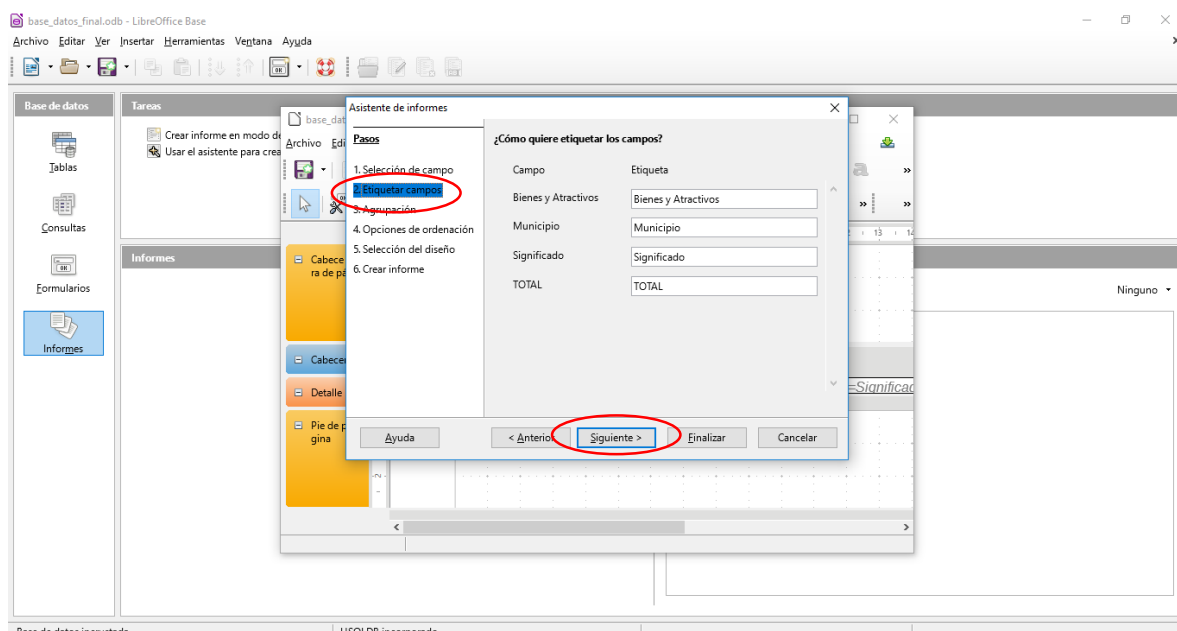


Imagen 34. LibreOffice Base, asistente de informes, etiquetas de datos

A continuación, en el paso 3. Agrupación, aquí es posible seleccionar uno o varios niveles de agrupación dependiendo de cómo se quiera el informe, para el ejemplo se toma Bienes y atractivos como campo de agrupación así:

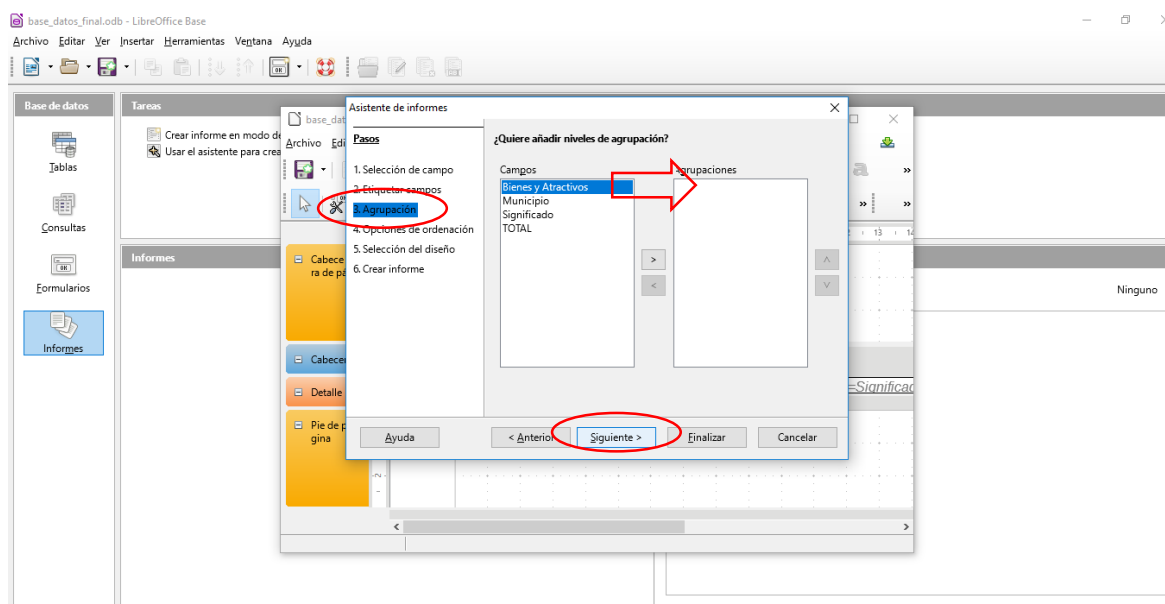


Imagen 35. LibreOffice Base, asistente de informes, agrupación

El paso 4. Opciones de ordenación, admite ordenar los valores de las variables seleccionadas ya sea de manera ascendente o descendente, por defecto, LibreOffice lo hace de manera ascendente, para el ejemplo se omitirá este paso.

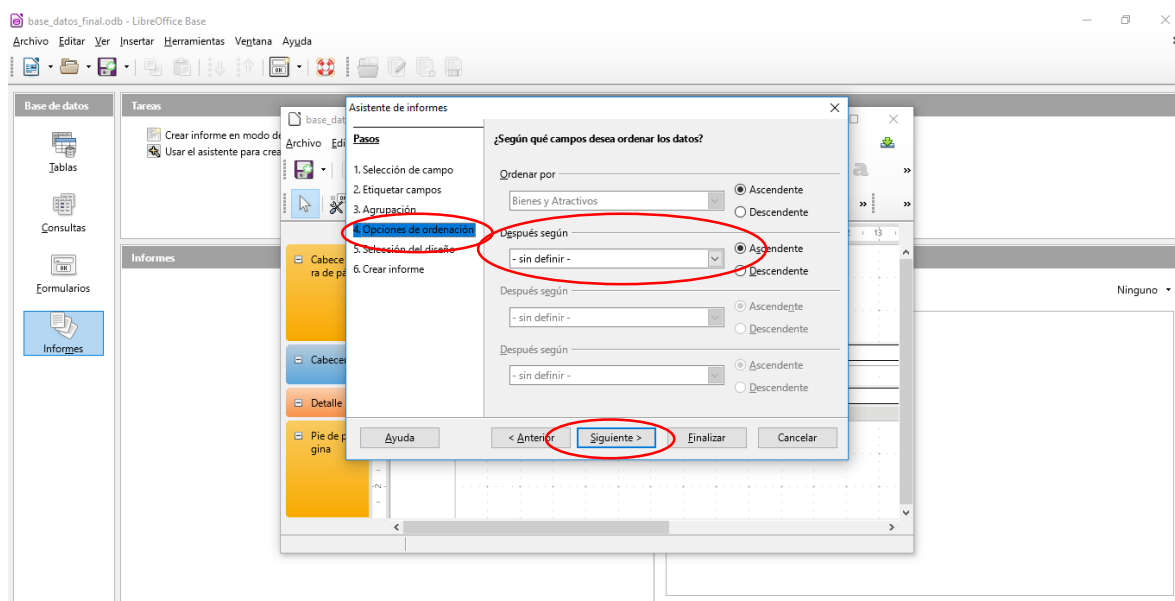


Imagen 36. LibreOffice Base, asistente de informes, opciones de ordenación

El paso 5. Selección del diseño, hace referencia a la forma como se presentarán los datos en el informe, las opciones que se tienen son:

Tabular, En columnas (una columna, dos columnas o tres columnas), En bloques (etiquetas arriba, etiquetas a la izquierda).

Luego la opción de Disposición de cabeceras y pies, seleccionar la opción de predeterminado y la orientación que se más adecuada (Horizontal o Vertical).

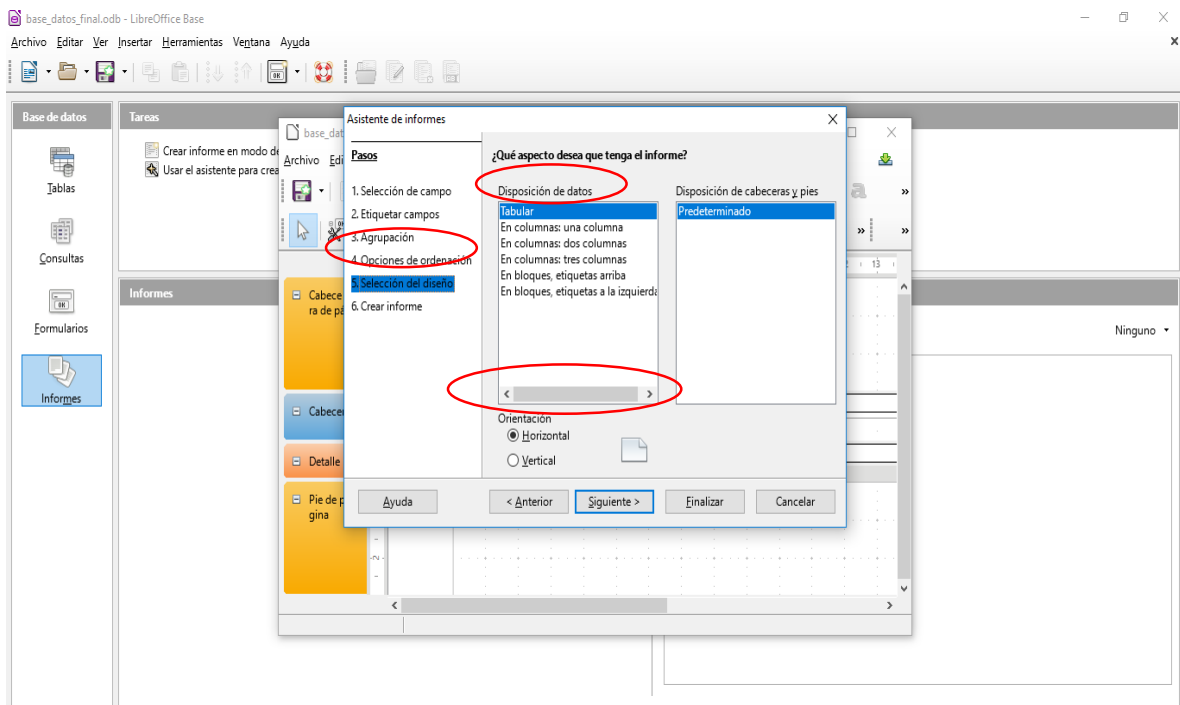


Imagen 37. LibreOffice Base, asistente de informes, selección de diseño

Finalmente, en el paso 6. Crear informe, se pedirá nombrar el informe, seguido de las opciones de la clase de informe (dinámico o estático), para este caso es recomendable la opción dinámico, ya que facilita a futuro la edición del informe ya creado; seguido esta la opción de ¿Cómo desea proseguir tras crear el informe?, la cual permite dos posibles selecciones, la primera “modificar diseño de informe”, se refiere a si se desea hacer una modificación en alguno de los pasos anteriores y la otra opción es “crear informe”, en la cual se hará click.

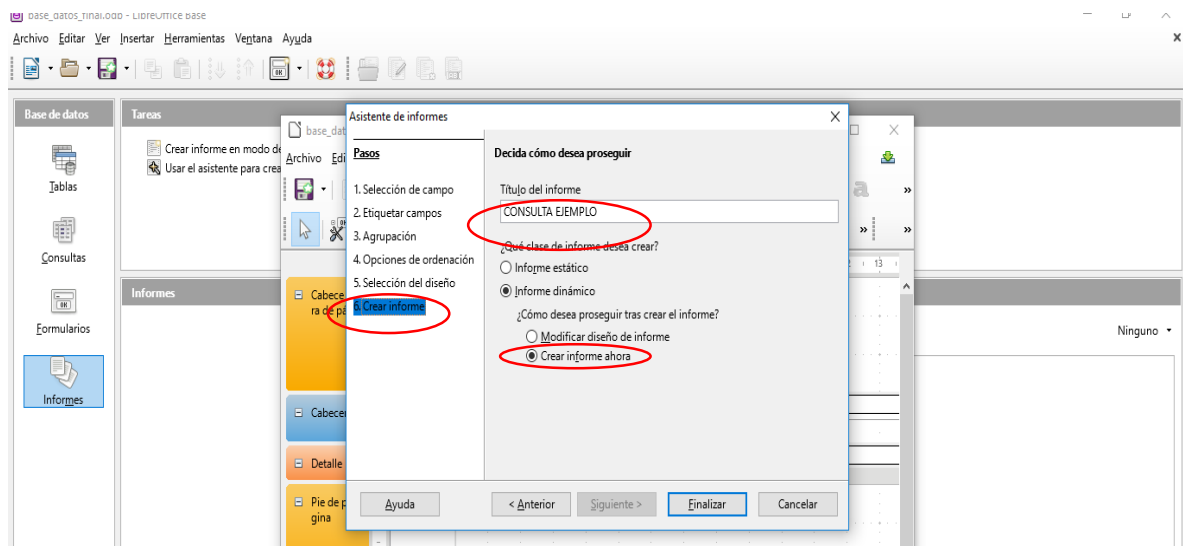


Imagen 38. LibreOffice Base, asistente de informes, crear informe

Una vez creado el informe, se visualiza y tendrá esta apariencia que corresponde a la seleccionada, con la característica que el informe aparece en modo de solo lectura, pero muestra la opción de editar documento en el icono de la parte superior derecha.

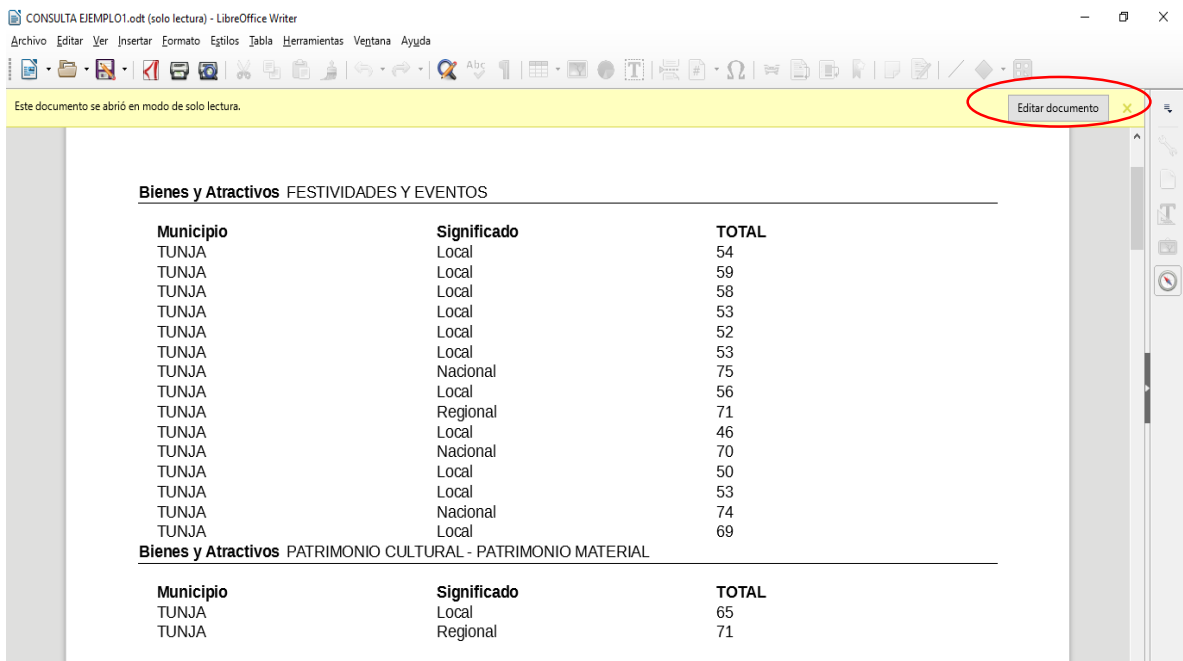


Imagen 39. LibreOffice Base, consulta

Una vez se habilite editar documento, el informe se guarda en diferentes formatos, ya que el software LibreOffice contiene esta opción.

3.6 CAPÍTULO 6: GUARDAR LA BASE DE DATOS DE LIBREOFFICE EN UN ARCHIVO DE EXCEL

Algunas inquietudes que pueden surgir al usar LibreOffice están relacionadas con la posibilidad de usar otro tipo de formato para almacenar la información recopilada, es decir, guardar el consolidado de la base de datos en una hoja de cálculo como Excel; otra es la relacionada con los informes, si hay la posibilidad de exportar la información a otro tipo de documento como por ejemplo Word o PDF.

Gracias a que el software LibreOffice, como su nombre lo indica es libre y hace las funciones del software tradicional y de uso común como lo es el Office, inicialmente LibreOffice presenta la opción de trabajar tanto en hoja de cálculo, documento de texto, presentación, dibujo y la ya conocida base de datos.

Para guardar la información de LibreOffice base a una hoja de cálculo Excel y se siguen los siguientes pasos:

1. Una vez se diligenciada la base de datos, ubicados en la pantalla principal de LibreOffice base, en el icono de tablas, seleccionar la base de datos que se requiere pasar a otro formato, hacer click derecho sobre el nombre de la base y posteriormente escoger la opción copiar.

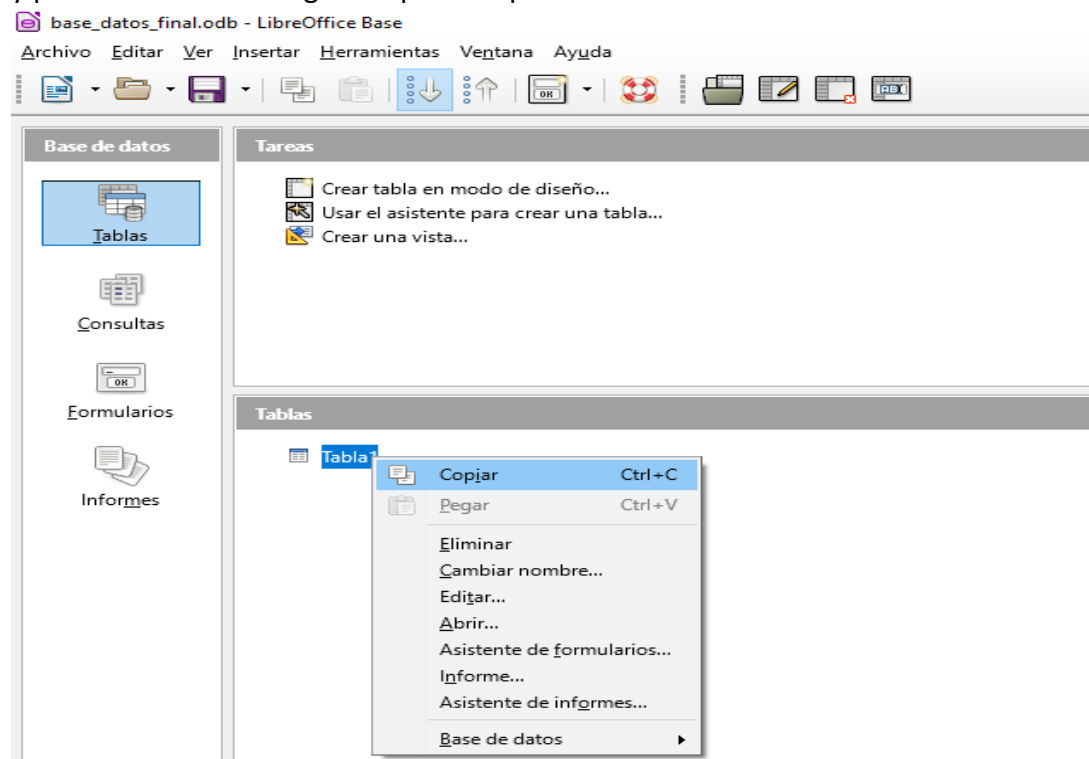


Imagen 40. LibreOffice Base, copiar tabla

2. Luego con el mouse se va hasta el panel de herramientas, seleccionar Archivo, Nuevo, Hoja de cálculo:

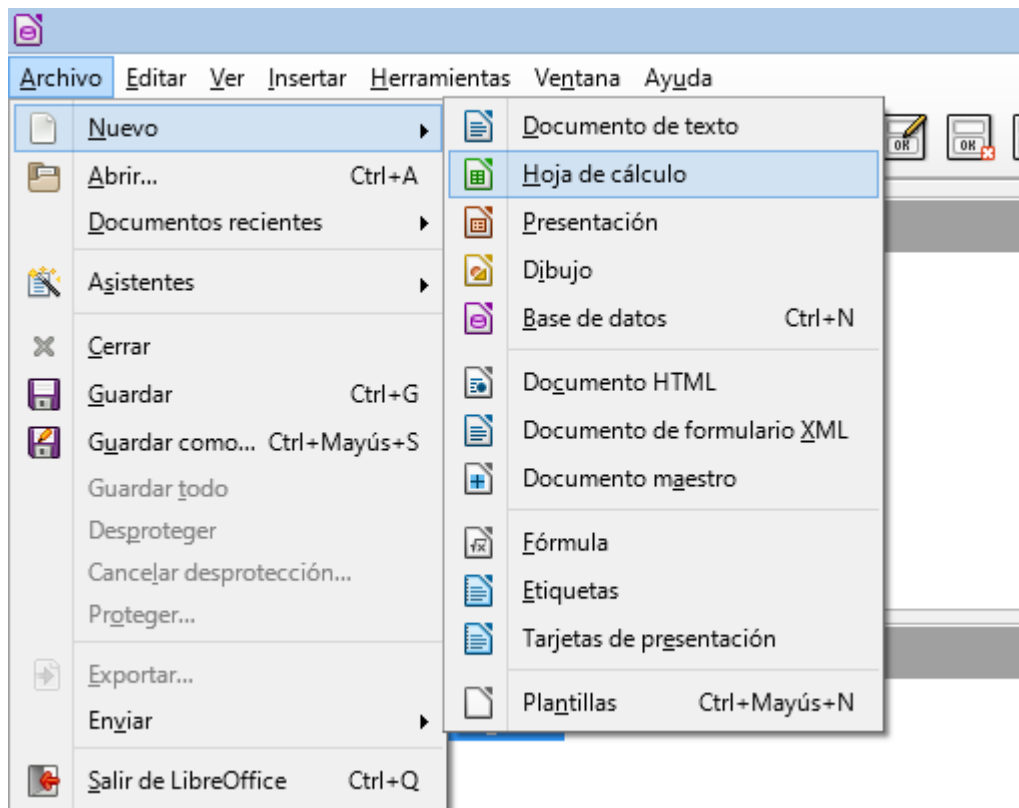


Imagen 41. LibreOffice Base, archivo, nuevo, hoja de calculo

3. Una vez estando en la hoja de cálculo de LibreOffice se hace click en la parte superior izquierda de la hoja de cálculo para seleccionar todas las celdas, después se activa el comando pegar (ctrl+V), y hay que esperar a cargar toda la información de la base de datos, finalmente aparece la hoja diligenciada:

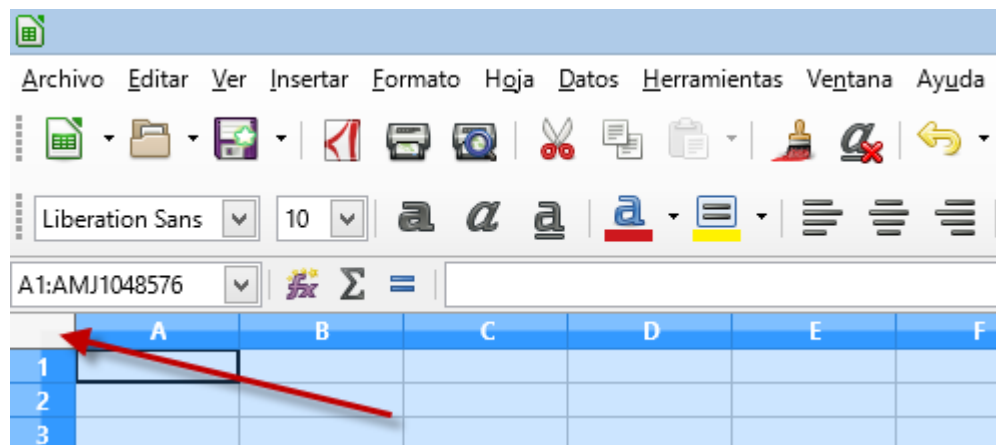


Imagen 42. LibreOffice, hoja de calculo

Sin título 1 - LibreOffice Calc

Archivo Editar Ver Insertar Formato Hoja Datos Herramientas Ventana Ayuda

10

Imagen 43. LibreOffice, hoja de cálculo, con información copiada

4. Cuando se disponga de la información, con el mouse se va hasta el panel de herramientas, seleccionar Archivo, Guardar como generando una ventana con la posibilidad de decidir la ubicación del archivo y el formato (en este caso XML de Microsoft Excel 2007-2013(.xlsx)), después click en el botón Guardar.

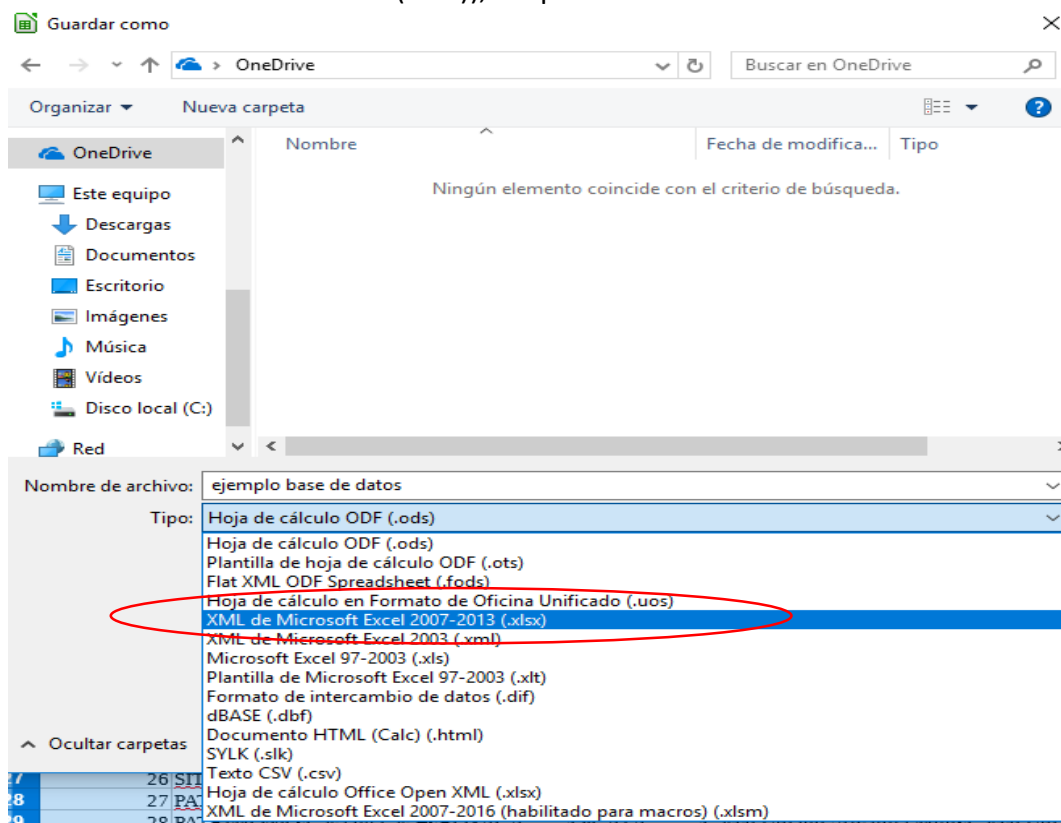


Imagen 44. LibreOffice Base, guardar hoja de cálculo, formato

4. DESCRIPCIÓN DE LA BASE DE DATOS

La base de datos de bienes y atractivos turísticos del departamento de Boyacá, es una compilación de la información recogida a través de algunos trabajos de grado, realizados por estudiantes del Programa de Administración Turística y Hotelera de la Universidad Pedagógica y Tecnológica, Facultad Seccional Duitama, durante estos últimos años.

La base contiene la información referente a 57 municipios del departamento de Boyacá, de las provincias: Centro, Gutiérrez, Lengupá, Márquez, Neira, Occidente, Oriente, Ricaurte y Sugamuxi. Los municipios son:

ARCABUCO, BERBEO, BRICEÑO, CAMPOHERMOSO, CHINAVITA, CHIQUINQUIRÁ, CHISCAS, CHIVOR, COPER, EL COCUI, EL ESPINO, FIRAUTOBA, GACHANTIVÁ, GÁMEZA, GARAGOA, GUATEQUE, GUAYATÁ, GÜICÁN DE LA SIERRA, JENESANO, LA CAPILLA, MACANAL, MIRAFLORES, MONGUA, MONIQUIRÁ, MOTAVITA, MUZO, NUEVO COLÓN, OICATÁ, OTANCHE, PACHAVITA, PÁEZ, PANQUEBA, PAUNA, PESCA, QUÍPAMA, SABOYÁ, SÁCHICA, SAMACÁ, SAN DIEGO DE ALCALÁ DE GUACAMAYAS, SAN EDUARDO, SANTA MARÍA, SOGAMOSO, SOMONDOCO, SOTAQUIRÁ, SUTATENZA, TENZA, TIBANÁ, TINJACÁ, TOCA, TOGÚÍ, TUNJA, TURMEQUÉ, ÚMBITA, VENTAQUEMADA, VILLA DE LEYVA, VIRACACHÁ, ZETAQUIRA.

La organización de la información en la base de datos diligenciada se observa como un arreglo rectangular donde:

Las filas o registros hacen referencia a la descripción de cada Bien o Atractivo Turístico, para este caso se dispone de 1491.

Las columnas contienen las variables observadas para cada Bien o Atractivo, estas variables corresponden a la información del Formato Único para la Elaboración de Inventarios Turísticos, en éste se presenta además de lo referente a identificación del recurso turístico, también su valoración según la Metodología para la Elaboración del Inventario Turístico, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Bogotá 2010, a continuación, se listan las 35:

No.	Variable	No.	Variable	No.	Variable	No.	Variable	No.	Variable
1	ID	8	Dirección	15	Criterio A	22	Puntaje D	29	Subtotal
2	Bienes y Atractivos	9	Teléfono	16	Puntaje A	23	Criterio E	30	Significado
3	Nombre	10	Distancia	17	Criterio B	24	Puntaje E	31	Puntaje Significado
4	Departamento	11	Tipo de Acceso	18	Puntaje B	25	Criterio F	32	TOTAL
5	Municipio	12	Indicaciones para el Acceso	19	Criterio C	26	Puntaje F	33	Diligenciado por

6	Corregimiento	13	Código Asignado	20	Puntaje C	27	Criterio G	34	Fecha
7	Administrador o Propietario	14	Descripción	21	Criterio D	28	Puntaje G	35	Provincia

Tabla 4. Variables que contiene la base de datos

En lo relacionado con la identificación están: el nombre del Bien o Atractivo Turístico, municipio donde se encuentra, el corregimiento, la dirección, propietario o administrador, dirección y teléfono, así como información necesaria para su ubicación, medio de acceso a éste y una detallada descripción de como es el atractivo turístico (historia y desarrollo).

Es de mencionar que para las variables rotuladas como Criterio (A, B, C, D, E, F), éstas corresponden a los siguientes criterios de evaluación por tipo de Bien o Atractivo:

TIPO DE BIEN O ATRACTIVO	CRITERIO DE EVALUACIÓN (Puntaje Máximo)	NO. DE LA VARIABLE EN LA BASE DE DATOS
PATRIMONIO MATERIAL	• Estado de conservación (21)	Criterio A
	• Constitución del bien (21)	Criterio B
	• Representatividad general (28)	Criterio C
PATRIMONIO INMATERIAL	• Colectiva (14)	Criterio A
	• Tradicional (14)	Criterio B
	• Anónima (14)	Criterio C
	• Espontanea (14)	Criterio D
	• Popular (14)	Criterio E
FESTIVIDADES Y EVENTOS	• Organización del evento (30)	Criterio A
	• Beneficios socioculturales para la comunidad (20)	Criterio B
	• Beneficios económicos locales (20)	Criterio C
SITIOS NATURALES	• Sin contaminación del aire (10)	Criterio A
	• Sin contaminación del agua (10)	Criterio B
	• Sin contaminación visual (10)	Criterio D
	• Estado de conservación (10)	Criterio E
	• Sin contaminación sonora (10)	Criterio F
	• Diversidad (10)	Criterio G
	• Singularidad (10)	Criterio H

Tabla 5. Tipo de bien o atractivo turístico con sus criterios de calidad

Cada criterio de evaluación viene acompañado de un número entre paréntesis, éste hace referencia al valor máximo que puede obtener un recurso turístico para dicho criterio, y la suma de estos puntajes (correspondiente a la variable 29: Subtotal), toma como máximo valor 70.

Otro aspecto a tener en cuenta en la calificación del Atractivo Turístico, se refiere al Significado que puede tomar como máximo un valor de 30. La variable Significado tiene cuatro categorías: local, regional, nacional o internacional, con puntajes de 6, 12, 18 y 30 respectivamente. La variable 32: TOTAL, contiene el valor resultante de la suma del valor Subtotal (variable 29) más el puntaje del Significado (variable 31), de esta manera, el máximo valor para la variable TOTAL es de 100 puntos.

Una información de importancia con la que cuenta la base de datos está en la variable código asignado (variable 13), esta hace mención a un código de clasificación de los Bienes y Atractivos Turísticos, las categorías que asume están sujetas a los parámetros y lineamientos otorgados por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo en su Metodología para la Elaboración del Inventario de Atractivos Turísticos.

Los códigos dados por la Metodología para la Elaboración del Inventario de Atractivos Turísticos, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo – Bogotá, 2010, pp. 8 – 17, son:

1. PATRIMONIO CULTURAL

1.1 Patrimonio Cultural Material Inmueble; Grupo Arquitectónico

1.1.1 Arquitectura Militar

1.1.1.1 Recinto Amurallado (Acceso Principal; Baluarte; Cortina; Espigón; Cuartel Militar)

1.1.1.2 Muralla del Arrabal (Baluarte; Cortina)

1.1.1.3 Fortificación (Almacén de Provisiones; Batería; Castillo; Fuerte; Plataforma; Puente; Trincherón)

1.1.1.4 Escuela de Adiestramiento

1.1.1.5 Batallón

1.1.1.6 Otro.

1.1.2 Arquitectura Habitacional

1.1.2.1 Vivienda Urbana (Unifamiliar; Multifamiliar)

1.1.2.2 Vivienda Rural (Casa de Hacienda; Quinta, vivienda raizal, tradicional, popular)

1.1.3 Arquitectura Religiosa

1.1.3.1 Santuario; Oratorio; Basílica; Catedral; Sinagoga; Mezquita; Otros)

1.1.3.2 Conjunto Parroquial (Iglesia – Casa Cural)

1.1.3.3 Conjunto Conventual (Claustro; Convento)

1.1.3.4 Centro Doctrinero (Capilla doctrinera; Iglesia doctrinera)

1.1.3.5 Palacio (Arzobispal; Episcopal)

1.1.4 Arquitectura Institucional

- 1.1.4.1** Edificación Gubernamental (Capitolio Nacional; Palacio Nacional; Palacio de la Gobernación; Palacio Municipal; Palacio de la Policía; Edificio de Rentas Departamentales; Tribunales y Cárceles del Santo Oficio; Aduana; Banco de la República; Centro Cívico; Centro Administrativo; Otro...)
- 1.1.4.2** Edificación para la Educación (Institución de Educación Básica; Institución de Educación Técnica; Universidad; Facultad Universitaria; Centro de Formación Cultural; Conservatorio; Seminario)
- 1.1.4.3** Edificación para la Ciencia (Observatorio Astronómico; Laboratorio; Planetario; Centro de investigación; Jardín Botánico; Otro...)
- 1.1.4.4** Edificación para la Cultura (Biblioteca; Paraninfo; Sala de Cine; Sala de Conciertos; Sala Múltiple; Teatro; Museo; Casa de la Cultura)
- 1.1.4.5** Escenario para la Recreación y el Deporte (Estadio; Plaza de Toros; Circo; Club Social; Parque temático y recreativo; Otro)
- 1.1.4.6** Centro Hospitalario y Asistencial (Hospital; Clínica; Centro Médico; Puesto de Salud; Penitenciaría; Panóptico; Cárcel)
- 1.1.4.7** Funeraria (Cementerio; Parque Cementerio; Mausoleo; Tumba)
- 1.1.4.8** Arquitectura para el Comercio (Edificación Comercial; Pasaje; Plaza de Mercado; Complejo Comercial; Centro Comercial; Edificios; Entidad Bancaria)
- 1.1.4.9** Arquitectura para la Industria (Imprenta; Fábrica; Horno; Otra)
- 1.1.4.10** Arquitectura para el Transporte (Estación de Ferrocarril; Estación de Tranvía; Terminal de Transporte; Terminal de Transporte Masivo Urbano; Aeropuerto de Pasajeros; Aeropuerto de Carga; Transporte; Puerto de Pasajeros; Puerto de Carga; Muelle)
- 1.1.5** Obras de Ingeniería e Infraestructura (Camino real; Corredor Férreo; Puente Colgante; Puente Metálico; Torre del Cable Aéreo; Túnel; Embalses y represas; Otro)
- 1.2** Patrimonio Cultural Material Inmueble; grupo Urbano o Rural
 - 1.2.1** Sector Urbano o rural de interés
 - 1.2.2** Elementos del espacio público (Plaza; Plaza Mayor; Plazoleta; Plazuela; Alameda; Parque Urbano; Avenida y calle; Otro)
 - 1.2.3** Otro
- 1.3** Realizaciones técnico científicas
 - 1.3.1** Minera
 - 1.3.2** Agropecuaria
 - 1.3.3** Industrial
 - 1.3.4** Técnica
- 1.4** Patrimonio Cultural Material Inmueble; Grupo Arqueológico

- 1.4.1 Sitio arqueológico
- 1.4.2 Zona arqueológica
- 1.4.3 Parque arqueológico
- 1.4.4 Otro
- 1.5 Patrimonio Cultural Material Mueble
 - 1.5.1 Obras de arte en museos, colecciones o recintos cerrados
 - 1.5.1.1 Pintura
 - 1.5.1.2 Escultura
 - 1.5.1.3 Otro
 - 1.5.2 Obras en espacio público
 - 1.5.2.1
 - 1.5.2.2 Cabeza
 - 1.5.2.3 Estatua
 - 1.5.2.4 Escultura
 - 1.5.2.5 Relieve
 - 1.5.2.6 Monumento
 - 1.5.2.7 Pila
 - 1.5.2.8 Farol
 - 1.5.2.9 Templete
 - 1.5.2.10 Reloj
 - 1.5.2.11 Fuente
 - 1.5.2.12 Cruz
 - 1.5.2.13 Mural
 - 1.5.2.14 Otro
 - 1.5.3 De Carácter Científico
 - 1.5.3.1 Especímenes Biológicos
 - 1.5.3.2 Especímenes Geológicos
 - 1.5.3.3 Cuerpos Astronómicos
 - 1.5.3.4 Otro
- 1.6 Patrimonio Cultural Inmaterial
 - 1.6.1 Conocimientos y prácticas sobre el universo y la naturaleza.
 - 1.6.2 La gastronomía y los saberes culinarios
 - 1.6.3 Lenguas y expresiones orales
 - 1.6.4 La medicina tradicional.
 - 1.6.5 No se especifica en la Metodología
 - 1.6.6 Expresiones musicales y sonoras
 - 1.6.7 Expresiones dancísticas
 - 1.6.8 Las artes escénicas
 - 1.6.9 Los juegos tradicionales
 - 1.6.10 Las técnicas de elaboración de objetos artesanales e instrumentos.
 - 1.6.11 Elaboración de vestuario y ornamentación corporal
 - 1.6.12 Las técnicas de construcción.

1.6.13 Las celebraciones y rituales

1.6.14 Otro

1.7 Festividades y Eventos

1.7.1 Fiestas

1.7.1.1 Aniversarios de fundación y/o Fiestas del Retorno

1.7.1.2 Carnavales

1.7.1.3 Concursos y/o reinados

1.7.1.4 Fiesta patria y/o acontecimiento histórico

1.7.1.5 Religiosas, patronales y/o profanas

1.7.1.6 Encuentros

1.7.1.7 Otras

1.7.2 Ferias y exposiciones

1.7.2.1 Agrícola

1.7.2.2 Agroindustrial

1.7.2.3 Artesanal

1.7.2.4 Artística

1.7.2.5 Científica

1.7.2.6 Comercial

1.7.2.7 Equina

1.7.2.8 Ganadera

1.7.2.9 Gastronómica

1.7.2.10 Industrial

1.7.2.11 Mercado

1.7.2.12 Otras

1.7.3 Eventos artísticos y culturales

1.7.3.1 Danza

1.7.3.2 Música

1.7.3.3 Poesía, letras y/o narración oral

1.7.3.4 Teatro

1.7.3.5 Cine y/o Audiovisuales

1.7.3.6 Otros

1.7.4 Eventos deportivos

1.7.5 Otros

1.8 Grupos de Especial Interés

1.8.1 Comunidad Indígena

1.8.2 Comunidad Negra

1.8.3 Comunidad Raizal

1.8.4 Comunidad Rom

1.8.5 Otra

2 SITIOS NATURALES

2.1 Montañas

- 2.1.1** Nudo
- 2.1.2** Macizo
- 2.1.3** Cordillera
- 2.1.4** Sierra
- 2.1.5** Serranía
- 2.1.6** Monte
- 2.1.7** Loma o colina
- 2.1.8** Nevado
- 2.1.9** Volcán
- 2.1.10** Depresión
- 2.1.11** Desfiladero
- 2.1.12** Páramo
- 2.1.13** Cerro
- 2.1.14** Alto
- 2.1.15** Otra

2.2 Altiplanicies

- 2.2.1** Meseta
- 2.2.2** Valle
- 2.2.3** Cañón
- 2.2.4** Cuenca
- 2.2.5** Otro

2.3 Llanuras

- 2.3.1** Sabana o llano
- 2.3.2** Pradera
- 2.3.3** Desierto
- 2.3.4** Otro

2.4 Aguas lenticas

- 2.4.1** Ciénegas
- 2.4.2** Lagos
- 2.4.3** Lagunas
- 2.4.4** Humedales
- 2.4.5** Otra

2.5 Aguas loticas

- 2.5.1** Cascada, catarata o salto
- 2.5.2** Estero
- 2.5.3** Fuente o manantial
- 2.5.4** Quebrada

- 2.5.5** Río
- 2.5.6** Arroyo o riachuelo
- 2.5.7** Rápido
- 2.5.8** Caudal
- 2.5.9** Torrente
- 2.5.10** Ribera
- 2.5.11** Otro

2.6 Costas litorales

- 2.6.1** Acantilado
- 2.6.2** Bahía
- 2.6.3** Ensenada
- 2.6.4** Golfo
- 2.6.5** Playa
- 2.6.6** Punta
- 2.6.7** Rada
- 2.6.8** Fondeadero
- 2.6.9** Península
- 2.6.10** Cabo
- 2.6.11** Promontorio
- 2.6.12** Istmo
- 2.6.13** Estrecho
- 2.6.14** Otro

2.7 Tierras insulares

- 2.7.1** Islas continentales
- 2.7.2** Islas oceánicas
- 2.7.3** Islas en espacios fluviales y lacustres
- 2.7.4** Archipiélago
- 2.7.5** Islote
- 2.7.6** Cayo
- 2.7.7** Arrecife
- 2.7.8** Barra
- 2.7.9** Otras

2.8 Lugares de caza y pesca

2.9 Lugares de observación de flora y fauna

2.10 Áreas protegidas

2.10.1 Sistema de Parques Nacionales Naturales

- 2.10.1.1** Parque nacional natural
- 2.10.1.2** Reserva natural
- 2.10.1.3** Área natural única
- 2.10.1.4** Santuario de flora y fauna

- 2.10.1.5** Vía parque
- 2.10.2** Áreas con declaratorias departamentales
- 2.10.3** Áreas con declaratorias municipales
- 2.10.4** Reservas de la sociedad civil

2.11 Aguas subterráneas

- 2.11.1** Aguas minerales
- 2.11.2** Aguas termales
- 2.11.3** Geyser
- 2.11.4** Otra

2.12 Formaciones cársicas⁵.

- 2.12.1** Cueva
- 2.12.2** Cavernas
- 2.12.3** Otro

5. ANÁLISIS DE LA BASE DE DATOS

Este capítulo presenta el análisis descriptivo de la información recolectada en la base de datos, teniendo en cuenta que esta información es tipo de atractivo (Festividad y eventos, Patrimonio Material, Patrimonio Inmaterial y sitios Naturales) donde se evalúo la calidad del atractivo con determinados criterios según su naturaleza, la primera parte involucra la descripción de la calidad mediante el puntaje total para los 1491 bienes y atractivos; posteriormente para cada tipo de atractivo y por criterio de calidad se hace la correspondiente descripción. La base de datos se importa al software libre R, versión 3.4.2 y allí se procesa la información.

5.1 DE LA DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TOTAL DE ATRACTIVOS

La base de datos contiene la información de 57 municipios, los cuales corresponden a las siguientes ocho provincias: Centro, Gutiérrez, Lengupá, Márquez, Neira, Occidente, Oriente, Ricaurte y Sugamuxi. A continuación, por cada provincia se listan los municipios de los cuales se tiene evaluación de Atractivos Turísticos.

Provincia		Municipios						Cant.
CENTRO	Motavita	Oicatá	Samacá	Sotaquirá	Toca	Tunja	Venta-quemada	7
GUTIÉRREZ	Chiscas	El Cocuy	El espino	Güicán de la Sierra	Panqueba	San diego de Alcalá		6
LENGUPÁ	Berbeo	Campohermoso	Miraflores	San Eduardo	Zetaquirá	Páez		6
MÁRQUEZ	Jenesano	Nuevo colón	Tibaná	Turmequé	Úmbita	Viracachá		6
NEIRA	Chinavita	Garagoa	Macanal	Pachavita	Santa maría			5
OCCIDENTE	Briceño	Chiquinquirá	Coper	Muzo	Otanche	Pauna	Quípam	8
ORIENTE	Chivor	Guateque	Guayatá	La Capilla	Somondoco	Sutatenza	Tenza	7
RICAURTE	Arcabuco	Gachantivá	Moniquirá	Sáchica	Tinjacá	Togüí	Villa de Leyva	7
SUGAMUXI	Firavitoba	Gámeza	Mongua	Pesca	Sogamoso			5
Total								57

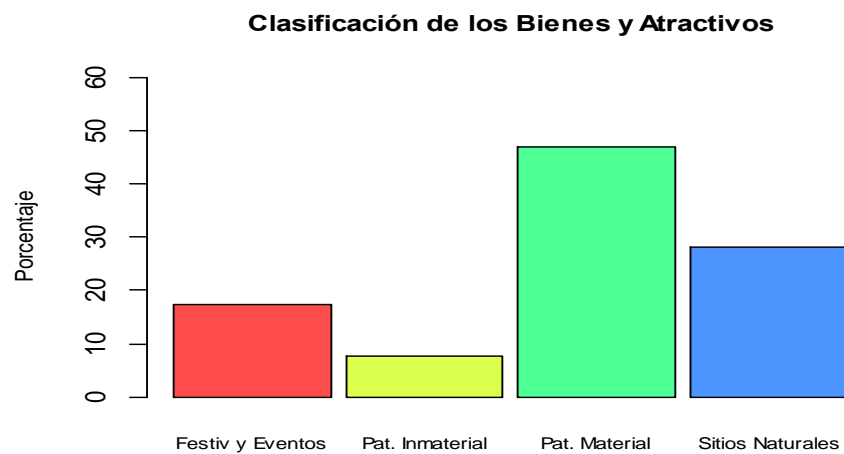
Tabla 6. Municipios de Boyacá por Provincia. Fuente: El Autor.

De los 57 municipios, la base de datos posee un total de 1491 bienes o atractivos turísticos, donde considerando la Metodología para la Elaboración de Inventarios Turísticos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, las cuatro categorías son: Festividades y Eventos, Patrimonio Material, Patrimonio Inmaterial y Sitios Naturales; siguiendo esta clasificación se encontró que predomina el Patrimonio Cultural – Material con el 47.15%, la menor proporción es para Festividades y Eventos con el 17.2%. Evidenciando que, para los 57

municipios observados, de los 1491 atractivos alrededor de la mitad de la mitad corresponde a patrimonio material. A continuación, por categoría de clasificación el número de atractivos:

Descripción Bien y Atractivo	Cantidad	%
FESTIVIDADES Y EVENTOS	257	17,24
PATRIMONIO INMATERIAL	112	7,51
PATRIMONIO MATERIAL	703	47,15
SITIOS NATURALES	419	28,1
TOTAL	1491	100

Tabla 7. Clasificación Bienes y Atractivos Turísticos. Fuente: El Autor.



Gráfica 1. Clasificación de los 1491 recursos turísticos por tipo. Fuente: El Autor

Teniendo en cuenta las ocho provincias (Centro, Gutiérrez, Lengupá, Márquez, Neira, Occidente, Oriente, Ricaurte y Sugamuxi) a las que pertenecen los municipios con información, la clasificación del Bien y Atractivo por Provincia está dada por:

PROVINCIA	CANTIDAD BIENES Y ATRACTIVOS	%
CENTRO	261	17.51
GUTIÉRREZ	117	7.85
LENGUPÁ	165	11.07
MÁRQUEZ	89	5.97
NEIRA	135	9.05
OCCIDENTE	201	13.48
ORIENTE	176	11.8

RICAURTE	202	13.55
SUGAMUXI	145	9.73
Total	1491	100

Tabla 8. Clasificación de los Atractivos por Provincia. Fuente: El Autor.

Ahora por cada municipio se desglosa la información por tipo de Bien y Atractivo Turístico, es decir, por cada municipio se presenta el número de Festividades y Eventos, Patrimonio Material, Patrimonio Inmaterial y Sitios Naturales:

No.	MUNICIPIO	FESTIVIDADES Y EVENTOS	PATRIMONIO INMATERIAL	PATRIMONIO MATERIAL	SITIOS NATURALES	TOTAL
1	ARCABUCO	3	6	7	10	26
2	BERBEO	3	4	6	4	17
3	BRICEÑO	1	2	3	4	10
4	CAMPO- HERMOSO	5	5	22	24	56
5	CHINAVITA	4	0	8	6	18
6	CHIQUEQUIRÁ	8	10	34	6	58
7	CHISCAS	5	1	11	15	32
8	CHIVOR	4	1	12	9	26
9	COPER	3	0	17	8	28
10	EL COCUY	1	1	11	6	19
11	EL ESPINO	2	3	6	5	16
12	FIRAVITOBA	10	1	8	4	23
13	GACHANTIVÁ	5	5	8	9	27
14	GÁMEZA	5	0	11	10	26
15	GARAGOA	7	1	21	11	40
16	GUATEQUE	6	1	6	5	18
17	GUAYATÁ	5	4	15	12	36
18	GÜICÁN DE LA SIERRA	6	2	8	14	30
19	JENESANO	4	1	9	5	19
20	LA CAPILLA	0	0	5	10	15
21	MACANAL	4	0	17	4	25
22	MIRAFLORES	4	4	20	14	42
23	MONGUA	5	0	9	7	21
24	MONIQUEIRÁ	9	4	10	13	36
25	MOTAVITA	3	6	14	3	26
26	MUZO	5	0	21	6	32
27	NUEVO COLÓN	2	0	6	8	16
28	OICATÁ	6	2	11	3	22
29	OTANCHE	3	2	11	6	22

30	PACHAVITA	5	0	11	10	26
31	PÁEZ	2	0	8	7	17
32	PANQUEBA	1	1	4	3	9
33	PAUNA	1	3	10	2	16
34	PESCA	9	0	8	16	33
35	QUÍPAMA	3	3	12	5	23
36	SABOYÁ	0	1	1	10	12
37	SÁCHICA	4	2	16	3	25
38	SAMACÁ	3	3	13	6	25
39	SAN DIEGO DE ALCALÁ DE GUACAMAYAS	3	2	5	1	11
40	SAN EDUARDO	2	0	4	4	10
41	SANTA MARÍA	3	1	8	14	26
42	SOGAMOSO	8	1	27	6	42
43	SOMONDOCO	6	1	5	6	18
44	SOTAQUIRÁ	6	2	24	21	53
45	SUTATENZA	4	10	13	5	32
46	TENZA	11	3	15	2	31
47	TIBANÁ	4	1	6	4	15
48	TINJACÁ	2	4	8	3	17
49	TOCA	4	0	23	2	29
50	TOGÜÍ	2	3	5	10	20
51	TUNJA	15	0	63	1	79
52	TURMEQUÉ	3	2	11	1	17
53	ÚMBITA	1	0	3	6	10
54	VENTAQUEMA DA	9	1	9	8	27
55	VILLA DE LEYVA	13	1	32	5	51
56	VIRACACHÁ	3	0	5	4	12
57	ZETAQUIRA	2	1	7	13	23
	TOTAL	257	112	703	419	1491

Tabla 9. Clasificación de los tipos de atractivos por municipio. Fuente: El Autor.

Es de resaltar que El Parque Nacional del Cocuy está adscrito a los municipios GÜICÁN DE LA SIERRA, EL COCUY, CHISCAS, EL ESPINO, CUBARA, LA SALINA, SAMACA, TAME y para la tabla anterior sólo se asignó a El Cocuy para que no apareciera repetido.

Ahora teniendo en cuenta que la variable **SIGNIFICADO** de un atractivo turístico hace referencia al conocimiento que se tenga de éste fuera del entorno local, donde las categorías son:

LOCAL	Grado de reconocimiento del atractivo dentro del área municipal
REGIONAL	Grado de reconocimiento del atractivo en un área de uno o más departamentos

NACIONAL	Grado de reconocimiento del atractivo dentro del país
INTERNACIONAL	Grado de reconocimiento del atractivo en dos o más países

Tabla 10. Categorías del Significado de un Atractivo

Para los 1491 Bienes y Atractivos turísticos la clasificación por Significado se presenta de la siguiente forma:

Significado	Cantidad de Bienes y Atractivos	%
Internacional	54	3,62
Nacional	53	3,55
Regional	147	9,86
Local	1237	82,96
Total	1491	100

Tabla 11. Clasificación de los Atractivos por categorías del Significado. Fuente: El Autor.

Tal como se evidencia en la tabla 6, para los 57 municipios con un total de 1491 atractivos, el significado que predomina es Local para el 82.96% de dichos Bienes y Atractivos. Mientras que una pequeña proporción ubica a los Bienes y Atractivos turísticos con significado nacional e internacional con tan solo 3,55% y 3,62% respectivamente.

Presentando los recursos clasificados por tipo de Atractivo y las diferentes categorías para el Significado:

BIEN Y/O ATRACTIVO	SIGNIFICADO				Total	%
	INTERNACIONAL	NACIONAL	REGIONAL	LOCAL		
FESTIVIDADES Y EVENTOS	9	9	32	207	257	17,24
PATRIMONIO INMATERIAL	2	8	28	74	112	7,51
PATRIMONIO MATERIAL	35	22	52	594	703	47,15
SITIOS NATURALES	8	14	35	362	419	28,10
TOTAL	54	53	147	1237	1491	100
%	3,62	3,55	9,86	82,96	100	

Tabla 12. Clasificación de los recursos por tipo de Atractivos y Significado. Fuente: El Autor.

La tabla 13 muestra el número de atractivos clasificados por provincia y las diferentes categorías de la clasificación Significado:

PROVINCIA	SIGNIFICADO				Total	%
	Internacional	Nacional	Regional	Local		
Centro	3	13	27	218	261	17,51
Gutiérrez	1	7	11	98	117	7,85
Lengupá	0	2	23	140	165	11,07
Márquez	0	2	5	82	89	5,97
Neira	0	0	11	124	135	9,05

Occidente	0	9	13	179	201	13,48
Oriente	1	3	24	148	176	11,80
Ricaurte	49	17	30	106	202	13,55
Sugamuxi	0	0	3	142	145	9,73
Total	54	53	147	1237	1491	100
%	3,62	3,55	9,86	82,96	100	

Tabla 13. Clasificación de los recursos por Provincia y Significado. Fuente: El Autor.

En lo referente al conocimiento a nivel Internacional, se destaca la provincia de Ricaurte donde tiene 49 atractivos en este nivel; a nivel nacional y regional lideran las provincias Centro y Ricaurte, mientras que a nivel local predomina la provincia Centro.

A continuación, se presenta cada municipio con el número de Bienes y Atractivos clasificados por significado:

MUNICIPIO	Internacional	Nacional	Regional	Local	TOTAL
ARCABUCO	1	1	5	19	26
BERBEO	0	0	1	16	17
BRICEÑO	0	0	0	10	10
CAMPOHERMOSO	0	2	13	41	56
CHINAVITA	0	0	1	17	18
CHIQUEQUIRÁ	0	6	5	47	58
CHISCAS	0	0	2	30	32
CHIVOR	0	0	0	26	26
COPER	0	0	0	28	28
EL COCUY	1	0	1	17	19
EL ESPINO	0	0	0	16	16
FIRAVITOBA	0	0	0	23	23
GACHANTIVÁ	1	3	3	20	27
GÁMEZA	0	0	0	26	26
GARAGOA	0	0	1	39	40
GUATEQUE	0	0	2	16	18
GUAYATÁ	1	0	4	31	36
GÜICÁN DE LA SIERRA	0	6	6	18	30
JENESANO	0	0	1	18	19
LA CAPILLA	0	0	0	15	15
MACANAL	0	0	2	23	25
MIRAFLORES	0	0	3	39	42
MONGUA	0	0	0	21	21
MONIQUEIRÁ	0	3	8	25	36
MOTAVITA	0	0	0	26	26
MUZO	0	0	1	31	32

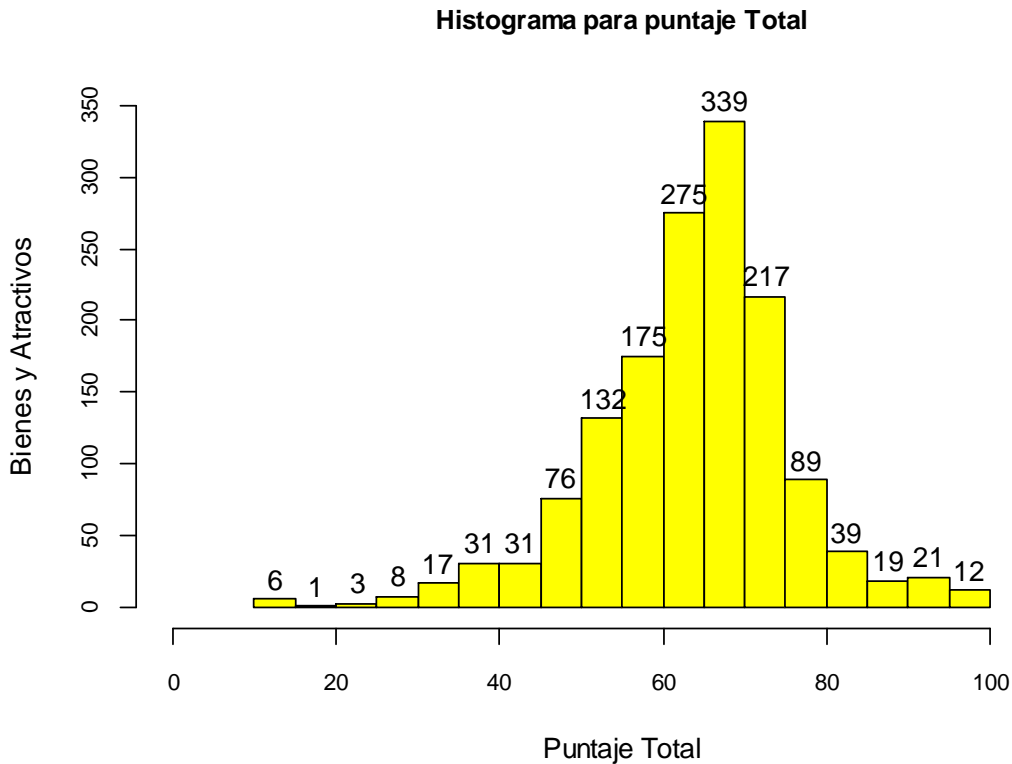
NUEVO COLÓN	0	0	0	16	16
OICATÁ	0	0	0	22	22
OTANCHE	0	2	3	17	22
PACHAVITA	0	0	2	24	26
PÁEZ	0	0	2	15	17
PANQUEBA	0	0	1	8	9
PAUNA	0	0	1	15	16
PESCA	0	0	3	30	33
QUÍPAMA	0	1	3	19	23
SABOYÁ	0	0	0	12	12
SÁCHICA	0	7	8	10	25
SAMACÁ	0	0	2	23	25
SAN DIEGO DE ALCALÁ DE GUACAMAYAS	0	1	1	9	11
SAN EDUARDO	0	0	4	6	10
SANTA MARÍA	0	0	5	21	26
SOGAMOSO	0	0	0	42	42
SOMONDOCO	0	0	3	15	18
SOTAQUIRÁ	0	0	0	53	53
SUTATENZA	0	0	6	26	32
TENZA	0	3	9	19	31
TIBANÁ	0	0	2	13	15
TINJACÁ	0	1	2	14	17
TOCA	0	0	0	29	29
TOGÜÍ	0	0	2	18	20
TUNJA	3	12	22	42	79
TURMEQUÉ	0	2	2	13	17
ÚMBITA	0	0	0	10	10
VENTAQUEMADA	0	1	3	23	27
VILLA DE LEYVA	47	2	2	0	51
VIRACACHÁ	0	0	0	12	12
ZETAQUIRA	0	0	0	23	23
Total	54	53	147	1237	1491

Tabla 14. Atractivos clasificados por Municipio y significado. Fuente: El Autor.

Se evidencia que Villa de Leyva es el municipio con reconocimiento a nivel internacional, con 47 Atractivos; a nivel nacional se encuentra Tunja con 12; a nivel regional se destaca nuevamente Tunja con 22 y Campohermoso con 12; a nivel local los cinco municipios más sobresalientes son Sotaquirá con 53, Chiquinquirá con 47, Tunja con 42, Campohermoso con 41 y Sogamoso también 42.

5.1.1 DE LA DESCRIPCIÓN PARA EL PUNTAJE TOTAL

Considerando los 1491 atractivos y/o bienes, la variable puntaje total se refiere a la puntuación que se asigna teniendo en cuenta los criterios de calidad y significado, dependiendo del bien y atractivo; para la calidad se usan ciertos criterios específicos, la escala de forma general es de cero a cien. Sin discriminar el tipo de Atractivo el comportamiento de la variable Total es el siguiente:



Gráfica 2. Histograma para el puntaje Total de los 1491 Atractivos Turísticos. Fuente: El Autor.

La tabla 15 presenta los intervalos con los valores del puntaje total, el número de Bienes y Atractivos por intervalo, el correspondiente porcentaje y el valor acumulado:

Intervalos	No. Atractivos	%	Acumulado	%
[11,16)	6	0,40	6	0,40
[16,21)	1	0,07	7	0,47
[21,26)	3	0,20	10	0,67
[26,31)	8	0,54	18	1,21
[31,36)	17	1,14	35	2,35
[36,41)	31	2,08	66	4,43
[41,46)	31	2,08	97	6,51
[46,51)	76	5,10	173	11,60
[51,56)	132	8,85	305	20,46

[56,61)	175	11,74	480	32,19
[61,66)	275	18,44	755	50,64
[66,71)	339	22,74	1094	73,37
[71,76)	217	14,55	1311	87,93
[76,81)	89	5,97	1400	93,90
[81,86)	39	2,62	1439	96,51
[86,91)	19	1,27	1458	97,79
[91,96)	21	1,41	1479	99,20
[96,101)	12	0,80	1491	100,00
Total	1491	100		

Tabla 15. Distribución de frecuencias para el puntaje Total. Fuente: El Autor.

De la tabla 15 se observa que los intervalos con mayor porcentaje de Bienes y Atractivos están entre los 56 a 76 puntos, con 1006 Atractivos representando el 67.47%.

A su vez, para ésta misma variable, puntaje total, algunas estadísticas son:

Total de Bienes y Atractivos	1491
Mín	11
Cuartil 1	58
Cuartil 2	65
Media	64.0114
Cuartil 3	71
Desviación Estándar	12.19992
Coefficiente de Variación	0.1905898
Coefficiente de Asimetría	-0.5228533
Coefficiente de Homogeneidad	4.89165
(Coefficiente de Kurtosis)	
Máx	100

De los 1492 Bienes y Atractivos turísticos tabulados, el 25% aproximadamente 373 Atractivos tiene una calificación de 58 puntos o menos; el 75% es decir 1118 Atractivos tiene una calificación de 71 puntos o menos; se observa que tanto el puntaje promedio de 64 está muy próximo al valor de la mediana el cual corresponde a 65 puntos (indicando que el 50% de los Atractivos, aproximadamente 746 tienen un puntaje de 65 o menos). El valor del coeficiente de Asimetría indica que la distribución de esta variable tiende ser Asimétrica Negativa, esto se da por la presencia de Atractivos con puntajes inferiores a 20 puntos.

5.2 DE LA DESCRIPCIÓN POR TIPO DE ATRACTIVO TURÍSTICO

Existe en la base de datos cuatro tipos de Bienes y Atractivos Turísticos, los cuales son: FESTIVIDADES Y EVENTOS, PATRIMONIO CULTURAL MATERIAL, PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL y SITIOS NATURALES.

A continuación, para cada tipo de Bien y Atractivo se presenta la descripción en cuanto al municipio que lo presenta, al igual que una descripción sobre la puntuación obtenida y discriminada por los criterios a tener en cuenta en la Calidad del atractivo.

FESTIVIDADES Y EVENTOS:

La tabla siguiente presenta los municipios ordenados por la cantidad de eventos, de mayor a menor número de festividades y eventos:

MUNICIPIO	No. EVENTOS	MUNICIPIO	No. EVENTOS	MUNICIPIO	No. EVENTOS	MUNICIPIO	No. EVENTOS
TUNJA	15	GUATEQUE	6	MACANAL	4	ARCABUCO	3
VILLA DE LEYVA	13	PACHAVITA	5	JENESANO	4	ZETAQUIRA	2
TENZA	11	MUZO	5	CHIVOR	4	TOGÜÍ	2
FIRAVITOBA	10	MONGUA	5	CHINAVITA	4	TINJACÁ	2
VENTAQUEMADA	9	GUAYATÁ	5	VIRACACHÁ	3	SAN EDUARDO	2
PESCA	9	GÁMEZA	5	TURMEQUÉ	3	PÁEZ	2
MONQUIRÁ	9	GACHANTIVÁ	5	SANTA MARÍA	3	NUEVO COLÓN	2
SOGAMOSO	8	CHISCAS	5	SAN DIEGO DE ALCALÁ DE GUACAMAYAS	3	EL ESPINO	2
CHIQUEQUIRÁ	8	CAMPOHERMOSO	5	SAMACÁ	3	ÚMBITA	1
GARAGOA	7	TOCA	4	QUÍPAMA	3	PAUNA	1
SOTAQUIRÁ	6	TIBANÁ	4	OTANCHE	3	PANQUEBA	1
SOMONDOCO	6	SUTATENZA	4	MOTAVITA	3	EL COCUY	1
OICATÁ	6	SÁCHICA	4	COPER	3	BRICEÑO	1
GÜICÁN DE LA SIERRA	6	MIRAFLORES	4	BERBEO	3	SABOYÁ	0
						LA CAPILLA	0

Tabla 16. Número de Festividades y Eventos por Municipio. Fuente: El Autor.

Se dispone de 257 festividades y eventos que corresponden al 17.2%, los criterios a tener en cuenta para dar la puntuación de la calidad y significado son:

FESTIVIDADES Y EVENTOS		
Calidad	Criterios	Puntaje
	Organización del evento	30
	Beneficios socioculturales	20
	Beneficios económicos	20
Significado	Local	6

	Regional	12
	Nacional	18
	Internacional	30

Tabla 17. Criterios y Puntajes para la Calidad - Festividades y Eventos. Fuente: Metodología Elaboración de Inventarios Turísticos – Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Considerando los tres criterios de calidad, para festividades y eventos, a continuación, se presentan algunas estadísticas para el puntaje por cada criterio descrito en la tabla 18, y los puntajes subtotal que corresponde a la suma de los tres criterios de calidad y el puntaje Total resultado de la suma de los puntajes obtenidos en Calidad y Significado por cada atractivo:

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD					
CRITERIOS				PUNTAJES	
Estadísticas	ORGANIZACIÓN DEL EVENTO	BENEFICIOS SOCIOCULTURALES	BENEFICIOS ECONÓMICOS LOCALES	Subtotal	Total
Mín	10	8	4	24	30
Cuartil 1	22	15	12	49	56
Cuartil 2	25	18	16	58	56
Media	24.02	16.68	15.23	55.89	63.898
Cuartil 3	28	19	18	63	71
Máx	30	25	20	70	100
Desviación Estándar	4.424	3.031	3.864	9.75	11.73
Coeficiente de Variación	0.184	0.182	0.254	0.174	0.184
Coeficiente de Asimetría	-1.01	-0.913	-0.71	-0.80	0.0496
Coeficiente de Kurtosis	3.74	3.54	2.49	2.997	1.904
Total de Atractivos	257				

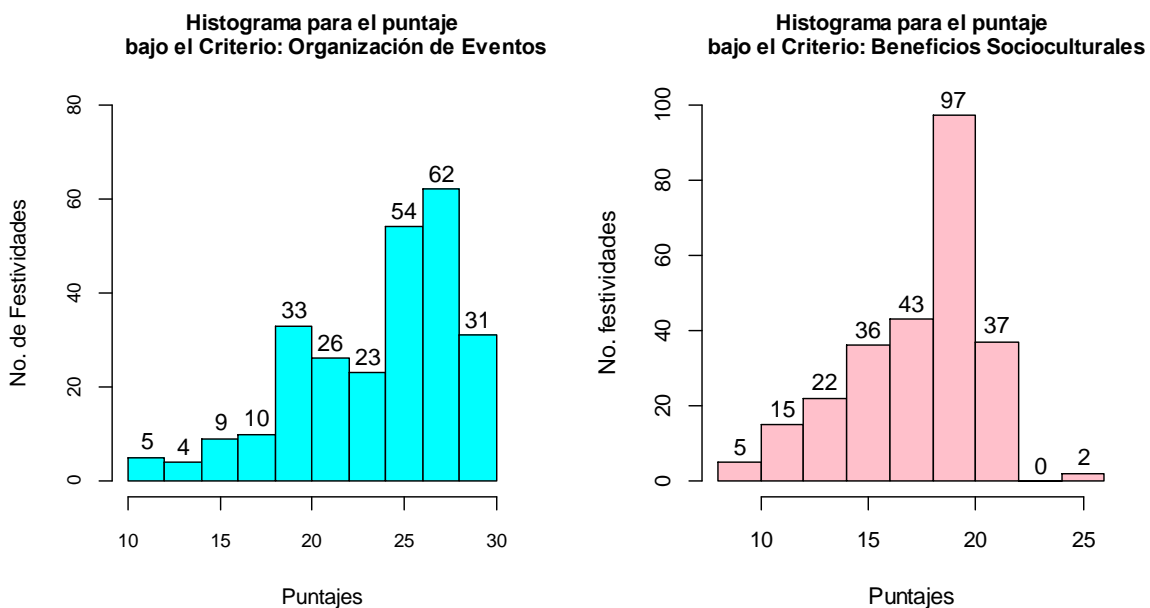
Tabla 18. Estadísticas Criterios de Calidad y Puntajes Subtotal y Total - Festividades y Eventos. Fuente: El Autor.

De la tabla 19, los intervalos del puntaje bajo el criterio de Organización de Eventos con una mayor cantidad de Festividades y eventos están entre los valores 19 y 29 puntos, con 198 festividades, que equivalen al 77%. Y para beneficios Socioculturales la mayor cantidad de festividades que corresponde a 209 con el 81.32% tiene puntajes entre 15 y 23 puntos.

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS					BENEFICIOS SOCIOCULTURALES				
Intervalos	No. Festividad	%	Acumulado	%	Intervalos	No. Festividad	%	Acumulado	%

[10,13)	5	1,95	5	1,95	[8,10)	5	1,95	5	1,95
[13,15)	4	1,56	9	3,50	[10,12)	15	5,84	20	7,78
[15,17)	9	3,50	18	7,00	[12,14)	22	8,56	42	16,34
[17,19)	10	3,89	28	10,89	[14,16)	36	14,01	78	30,35
[19,21)	33	12,84	61	23,74	[16,18)	43	16,73	121	47,08
[21,23)	26	10,12	87	33,85	[18,20)	97	37,74	218	84,82
[23,25)	23	8,95	110	42,80	[20,22)	37	14,40	255	99,22
[25,27)	54	21,01	164	63,81	[22,24)	0	0,00	255	99,22
[27,29)	62	24,12	226	87,94	[24,26)	2	0,78	257	100
[29,31)	31	12,06	257	100	Total	257			
Total	257	100							

Tabla 19. Distribución de Frecuencias Criterios: Organización de Eventos y Beneficios Socioculturales. Fuente: El Autor.



Gráfica 3. Histogramas para puntajes para criterios: Organización de eventos y Beneficios Socioculturales. Fuente: El Autor.

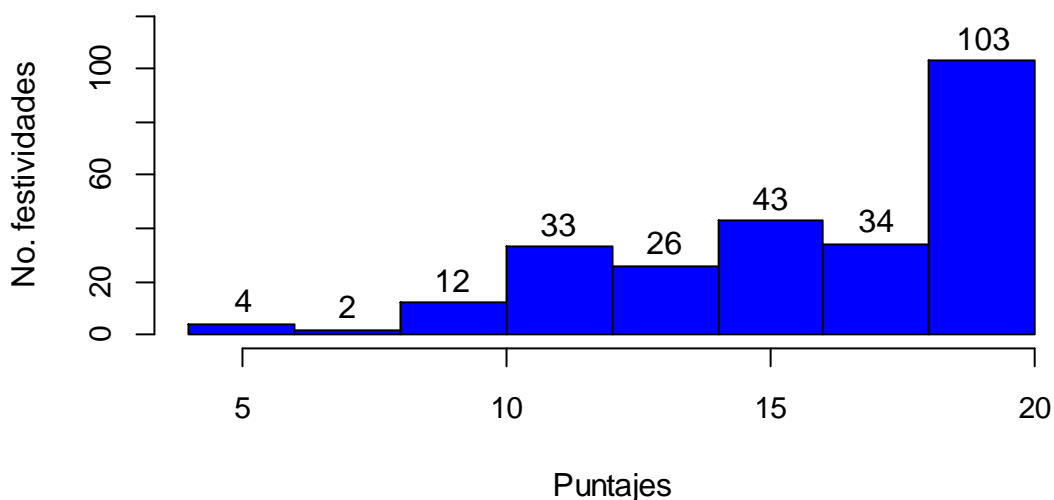
Para el criterio **BENEFICIOS ECONÓMICOS LOCALES**, la distribución de frecuencias para el puntaje de éste criterio es el siguiente:

Intervalos	No. Festividades	%	Acumulado	%
[4,6)	4	1,56	4	1,56
[6,8)	2	0,78	6	2,33
[8,10)	12	4,67	18	7,00
[10,12)	33	12,84	51	19,84
[12,14)	26	10,12	77	29,96
[14,16)	43	16,73	120	46,69
[16,18)	34	13,23	154	59,92
[18,20)	103	40,08	257	100,00
Total	257	100		

Tabla 20. Distribución de frecuencias para puntaje del criterio Beneficios económicos locales. Fuente: El Autor.

De la tabla 20 se evidencia que el 53.31% de las festividades tienen puntajes para el criterio de beneficios socioeconómicos entre 16 y 20 puntos.

Histograma para el puntaje bajo el Criterio: Beneficios Económicos Locales



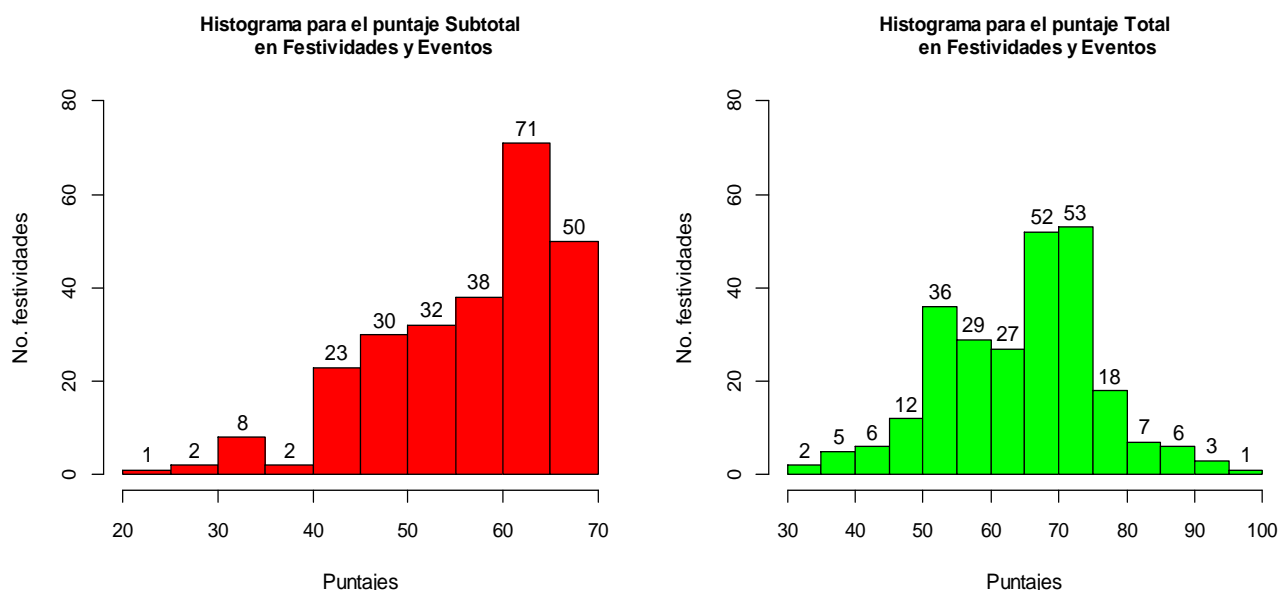
Gráfica 4. Histograma para el puntaje del criterio Beneficios económicos locales. Fuente: El Autor.

En las estadísticas de los puntajes para los tres criterios de calidad para festividades y eventos se observa que el puntaje tiene una distribución asimétrica negativa, también se aprecia ese comportamiento en los tres histogramas. Los puntajes para organización de eventos y beneficios socioculturales presentan igual variabilidad relativa, alrededor del 18%.

PUNTAJE SUBTOTAL FESTIVIDADES					PUNTAJE TOTAL FESTIVIDADES				
Intervalos	No. Festividades	%	Acumulado	%	Intervalos	No. Festividades	%	Acumulado	%

[20,25)	1	0,39	1	0,39	[30,35)	2	0,78	2	0,78
[25,30)	2	0,78	3	1,17	[35,40)	5	1,95	7	2,72
[30,35)	8	3,11	11	4,28	[40,45)	6	2,33	13	5,06
[35,38)	2	0,78	13	5,06	[45,50)	12	4,67	25	9,73
[38,45)	23	8,95	36	14,01	[50,55)	36	14,01	61	23,74
[45,50)	30	11,67	66	25,68	[55,60)	29	11,28	90	35,02
[50,55)	32	12,45	98	38,13	[60,65)	27	10,51	117	45,53
[55,60)	38	14,79	136	52,92	[65,70)	52	20,23	169	65,76
[60,65)	71	27,63	207	80,54	[70,75)	53	20,62	222	86,38
[65,71)	50	19,46	257	100	[75,80)	18	7,00	240	93,39
Total	257				[80,85)	7	2,72	247	96,11
					[85,90)	6	2,33	253	98,44
					[90,95)	3	1,17	256	99,61
					[95,100)	1	0,39	257	100
					Total	257			

Tabla 21. Distribución de frecuencias para puntajes Subtotal y Total -Festividades y Eventos.
Fuente: El Autor.



Gráfica 5. Histogramas para los puntajes Subtotal y Total de Festividades y Eventos. Fuente: El Autor.

Y respecto al significado para Festividades y Eventos, predomina la categoría Local con el 80.54%.

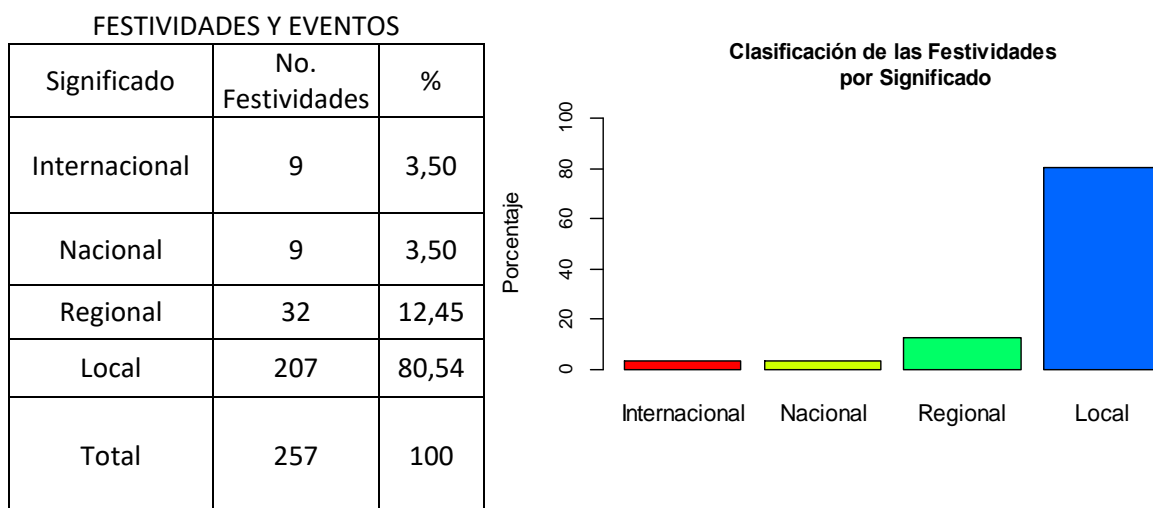


Tabla 22. Clasificación festividades por Significado.

PATRIMONIO MATERIAL

En lo que respecta al tipo de PATRIMONIO MATERIAL-PATRIMONIO CULTURAL, se cuenta con 704 recursos turísticos en el departamento de Boyacá para los 57 municipios que se tienen en la base de datos, los cuales corresponden al 47,1% del total de Bienes y Atractivos. A continuación, la tabla 16 contiene el número de bienes patrimonio material por municipio, ordenando los municipios de que poseen de mayor a menor cantidad de bienes patrimoniales.

ATRATIVOS PATIMONIO MATERIAL							
MUNICIPIO	No. Atrac.	MUNICIPIO	No. Atrac	MUNICIPIO	No. Atrac	MUNICIPIO	No. Atrac
TUNJA	63	GUAYATÁ	15	MONIQUEIRÁ	10	TIBANÁ	6
CHIQUEINQUIRÁ	34	MOTAVITA	14	VENTAQUEMADA	9	NUEVO COLÓN	6
VILLA DE LEYVA	32	SUTATENZA	13	MONGUA	9	GUATEQUE	6
SOGAMOSO	27	SAMACÁ	13	JENESANO	9	EL ESPINO	6
SOTAQUIRÁ	24	QUÍPAMA	12	TINJACÁ	8	BERBEO	6
TOCA	23	CHIVOR	12	SANTA MARÍA	8	VIRACACHÁ	5
CAMPOHERMOSO	22	TURMEQUÉ	11	PESCA	8	TOGÜÍ	5
MUZO	21	PACHAVITA	11	PÁEZ	8	SOMONDOCO	5

GARAGOA	21	OTANCHE	11	GÜICÁN DE LA SIERRA	8	SAN DIEGO DE ALCALÁ DE GUACAMAYAS	5
MIRAFLORES	20	OICATÁ	11	GACHANTIVÁ	8	LA CAPILLA	5
MACANAL	17	GÁMEZA	11	FIRAVITOBA	8	SAN EDUARDO	4
COPER	17	EL COCUY	11	CHINAVITA	8	PANQUEBA	4
SÁCHICA	16	CHISCAS	11	ZETAQUIRA	7	ÚMBITA	3
TENZA	15	PAUNA	10	ARCABUCO	7	BRICEÑO	3
						SABOYÁ	1
						Total	703

Tabla 23. Número de bienes – Patrimonio Material por Municipio. Fuente: El Autor.

Los cinco municipios con mayor cantidad de bienes patrimoniales materiales son Tunja, Chiquinquirá, Villa de Leyva, Sogamoso y Sotaquirá; los municipios con menor cantidad de bienes son Úmbita, Briceño y Saboyá.

Para la evaluación de la calidad de los bienes patrimonio material, se emplean los criterios de Estado de Conservación, Constitución del Bien y su Representatividad, los puntajes para cada criterio son:

PATRIMONIO MATERIAL		
Calidad	Criterio	Puntaje
	Estado de Conservación	21
	Constitución del Bien	21
	Representatividad	28
Significado	Local	6
	Regional	12
	Nacional	18
	Internacional	30

Tabla 24. Criterios y Puntajes para la Calidad - Patrimonio Material. Fuente: Metodología Elaboración de Inventarios Turísticos – Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

A continuación, algunas estadísticas de los puntajes para cada criterio asociado con la calidad, el subtotal correspondiente a la suma de los puntajes obtenidos por el patrimonio material en los tres criterios de calidad y finalmente el puntaje total equivalente a la suma del subtotal más el puntaje del significado que obtuvo el patrimonio material:

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD PATRIMONIO MATERIAL	
CRITERIOS	Puntajes

Estadísticas	Estado de Conservación	Constitución del Bien	Representatividad	Subtotal	Total
Mín	1	2	2	6	12
Cuartil 1	15	16	20	51	58
Cuartil 2	18	18	23	58	65
Media	16.88	16.95	21.94	55.83	63.82
Cuartil 3	20	19	26	64	71
Máx	21	21	28	70	100
Desviación Estándar	3.68	3.624	5.289	10.589	12.97
Coeficiente de Variación	0.218	0.214	0.241	0.1897	0.203
Coeficiente de Asimetría	-1.46	-1.49	3.794	-1.351	-0.377
Coeficiente de Kurtosis	5.037	5.095	-1.032	5.144	4.352
Total de Atractivos	703				

Tabla 25. Estadísticas Criterios de Calidad y Puntajes Subtotal y Total - Patrimonio Material.
Fuente: El Autor.

Para los tres criterios de evaluación, el 25% de los bienes patrimoniales, es decir, para 176 bienes, los puntajes para estado de conservación son de 20 o más puntos, para constitución del bien son de 19 o más y para representatividad de 26 o más puntos. La variabilidad relativa es similar en los tres criterios, alrededor del 21%; para los tres criterios los puntajes muestran una distribución asimétrica negativa.

Las siguientes tablas 26 y 27 muestran la distribución de frecuencias para los puntajes de los tres criterios de evaluación:

Patrimonio Material: Puntaje Calidad - Estado de Conservación					Patrimonio Material: Puntaje Calidad - Constitución del Bien				
Intervalos	No. Atractiv.	%	Acumulado	%	Intervalos	No. Atractiv.	%	Acumulado	%
[1,3)	3	0,43	3	0,43	[1,5)	4	0,57	4	0,57
[3,5)	1	0,14	4	0,57	[5,7)	10	1,42	14	1,99
[5,7)	11	1,56	15	2,13	[7,9)	14	1,99	28	3,98
[7,9)	15	2,13	30	4,27	[9,11)	45	6,40	73	10,38
[9,11)	39	5,55	69	9,82	[11,13)	17	2,42	90	12,80
[11,13)	25	3,56	94	13,37	[13,15)	22	3,13	112	15,93
[13,15)	27	3,84	121	17,21	[15,17)	116	16,50	228	32,43
[15,17)	114	16,22	235	33,43	[17,19)	181	25,75	409	58,18
[17,19)	192	27,31	427	60,74	[19,21)	235	33,43	644	91,61
[19,21)	218	31,01	645	91,75	[21,23)	59	8,39	703	100
[21,23)	58	8,25	703	100	Total	703	100		

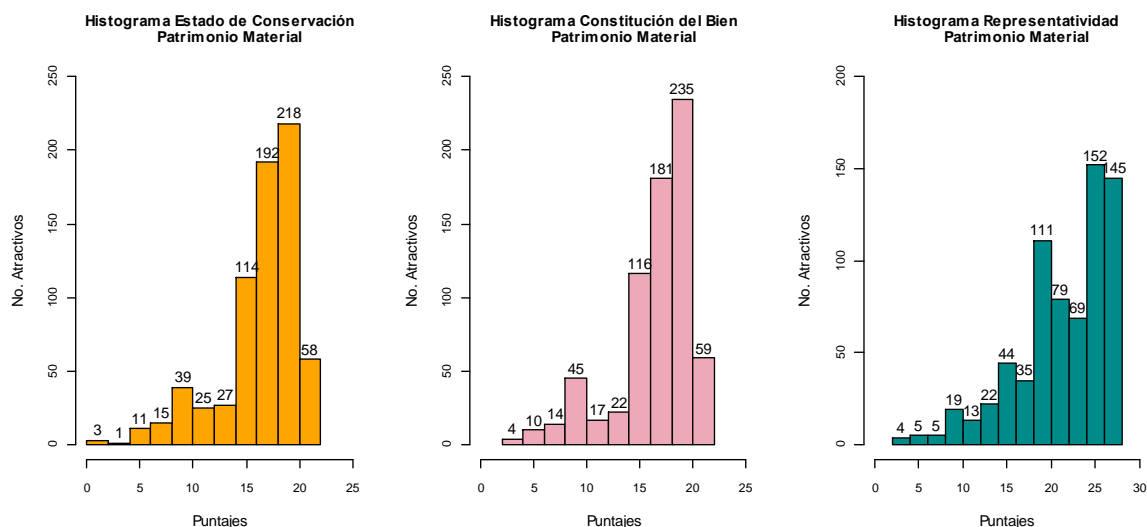
Total	703	100
-------	-----	-----

Tabla 26. Distribución de frecuencias para puntaje de los criterios: Estado de Conservación y Constitución del bien. Fuente: El Autor.

Patrimonio Material: Puntaje Calidad - Representatividad				
Intervalos	No. Atractivos	%	Acumulado	%
[2,5)	4	0,57	4	0,57
[5,7)	5	0,71	9	1,28
[7,9)	5	0,71	14	1,99
[9,11)	19	2,70	33	4,69
[11,13)	13	1,85	46	6,54
[13,15)	22	3,13	68	9,67
[15,17)	44	6,26	112	15,93
[17,19)	35	4,98	147	20,91
[19,21)	111	15,79	258	36,70
[21,23)	79	11,24	337	47,94
[23,25)	69	9,82	406	57,75
[25,27)	152	21,62	558	79,37
[27,29)	145	20,63	703	100
Total	703	100		

Tabla 27. Distribución de frecuencias para puntaje del criterio Representatividad. Fuente: El Autor.

De las tablas 26 y 27 de distribución de frecuencias, para el criterio Estado de Conservación el 74.54% de los bienes, 524, tienen puntajes entre 15 y 20 puntos; para Constitución del bien el 75.68% de los bienes, 532, tienen puntajes ente 15 y 20; para el criterio de Representatividad el 42.25% de los bienes, 297, tienen puntajes ente 15 y 28 puntos.



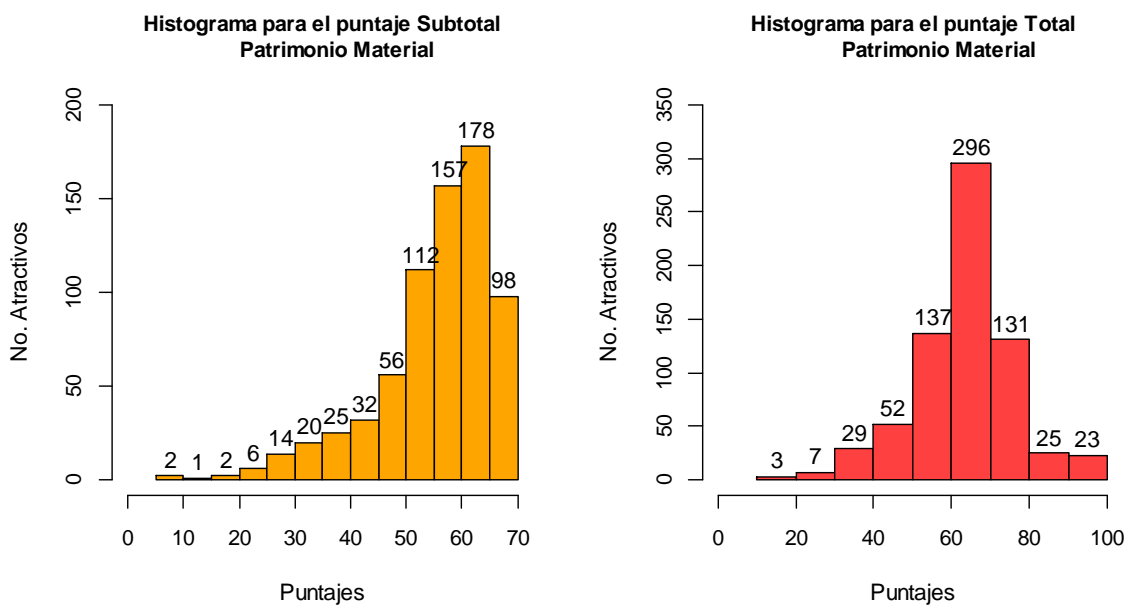
Gráfica 6. Histogramas para los tres criterios de calidad de Bienes Patrimonio Material. Fuente: El Autor.

Puntaje Subtotal - Patrimonio Material					Puntaje Total - Patrimonio Material				
Intervalos	No. Atractivos	%	Acumulado	%	Intervalos	No. Atractivos	%	Acumulado	%
[6,11)	2	0,28	2	0,28	[11,21)	3	0,43	3	0,43
[11,16)	1	0,14	3	0,43	[21,31)	7	1,00	10	1,42
[16,21)	2	0,28	5	0,71	[31,41)	29	4,13	39	5,55
[21,26)	6	0,85	11	1,56	[41,51)	52	7,40	91	12,94
[26,31)	14	1,99	25	3,56	[51,61)	137	19,49	228	32,43
[31,36)	20	2,84	45	6,40	[61,71)	296	42,11	524	74,54
[36,41)	25	3,56	70	9,96	[71,81)	131	18,63	655	93,17
[41,46)	32	4,55	102	14,51	[81,91)	25	3,56	680	96,73
[46,51)	56	7,97	158	22,48	[91,101)	23	3,27	703	100
[51,56)	112	15,93	270	38,41	Total				
[56,61)	157	22,33	427	60,74					
[61,66)	178	25,32	605	86,06					
[66,71)	98	13,94	703	100,00					
Total	703	100							

Tabla 28 Distribución de frecuencias para puntaje Subtotal y Total. Fuente: El Autor.

Respecto al puntaje subtotal, es decir, de la calidad del bien y puntaje total (calidad más significado) para Patrimonio Material, de la tabla 23 se observa que el 63.58% de los bienes, 447, tienen un puntaje de la calidad entre 51 y 65 puntos; considerando la calidad y el significado, el 80.23% de los bienes, 564, tienen un puntaje entre 51 y 80 puntos.

Los histogramas muestran que para el puntaje de la calidad del bien material la distribución es asimétrica negativa y para el puntaje total la distribución es simétrica, se confirma lo anterior con los valores de los respectivos coeficientes de asimetría.



Gráfica 7. Histogramas para puntaje Subtotal y Total, Patrimonio Material. Fuente: El Autor.

Para los bienes patrimonio material, predomina el significado local con el 84.5%.

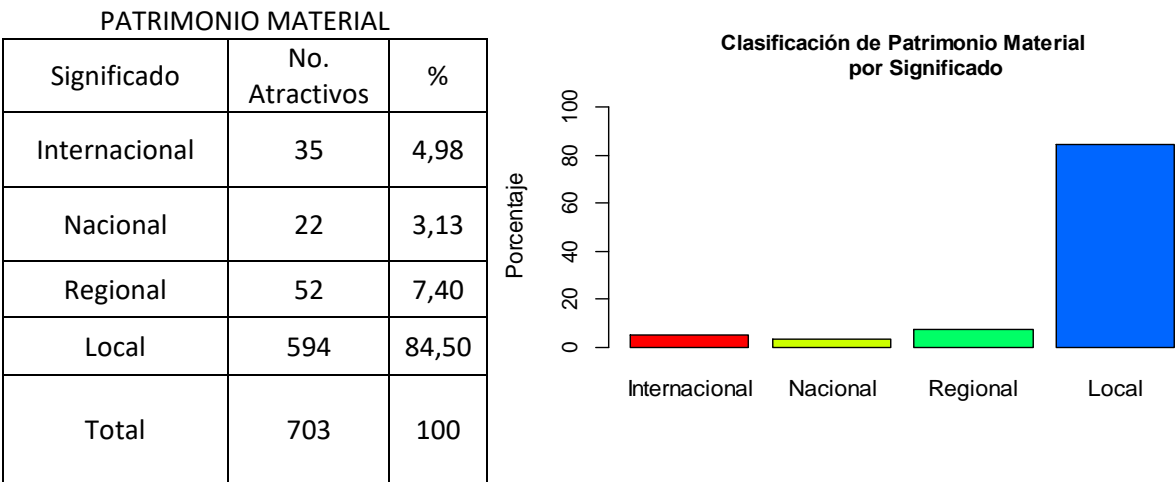


Tabla 29 Clasificación del Patrimonio Material por Significado.

PATRIMONIO INMATERIAL

En lo que respecta al tipo de PATRIMONIO INMATERIAL-PATRIMONIO CULTURAL, se cuenta con 112 recursos turísticos los cuales corresponden al 7.51% del total de Bienes y Atractivos. A continuación, la tabla 25 contiene el número recursos patrimonio inmaterial por municipio, ordenando los municipios que poseen de mayor a menor cantidad de recursos o atractivos inmateriales.

ATRATIVOS PATIMONIO INMATERIAL					
MUNICIPIO	Cantid	MUNICIPIO	Cantid	MUNICIPIO	Cantid
CHIQUEQUIRÁ	10	SAMACÁ	3	FIRAVITOBA	1
SUTATENZA	10	TENZA	3	GARAGOA	1
ARCABUCO	6	TOGÜÍ	3	GUATEQUE	1
MOTAVITA	6	BRICEÑO	2	JENESANO	1
CAMPOHERMOSO	5	GÜICÁN DE LA SIERRA	2	PANQUEBA	1
GACHANTIVÁ	5	OICATÁ	2	SABOYÁ	1
BERBEO	4	OTANCHE	2	SANTA MARÍA	1
GUAYATÁ	4	SÁCHICA	2	SOGAMOSO	1
MIRAFLORES	4	SAN DIEGO DE ALCALÁ DE GUACAMAYAS	2	SOMONDOCO	1
MONIQUEIRÁ	4	SOTAQUIRÁ	2	TIBANÁ	1
TINJACÁ	4	TURMEQUÉ	2	VENTAQUEMADA	1
EL ESPINO	3	CHISCAS	1	VILLA DE LEYVA	1
PAUNA	3	CHIVOR	1	ZETAQUIRA	1
QUÍPAMA	3	EL COCUY	1	Total	112

Tabla 30. Número de Atractivos – Patrimonio Inmaterial por Municipio. Fuente: El Autor

Sobresalen los municipios de Chiquinquirá y Sutatenza respecto a la cantidad de atractivos patrimonio inmaterial, con la máxima cantidad de 10.

Para evaluar la calidad del recurso inmaterial, los criterios son los siguientes:

PATRIMONIO INMATERIAL		
Calidad	Criterio	Puntaje
	Colectiva	14
	Tradicional	14
	Anónima	14
	Espontánea	14
	Popular	14
Significado	Local	6
	Regional	12
	Nacional	18
	Internacional	30

Tabla 31 Criterios y Puntajes para la Calidad - Patrimonio Inmaterial. Fuente: Metodología
Elaboración de Inventarios Turísticos – Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD PATRIMONIO INMATERIAL							
CRITERIOS						Puntajes	
Estadísticas	Colectiva	Tradicional	Anónima	Espontánea	Popular	Subtotal	Total
Mín	1	1	0	0	0	5	11
Cuartil 1	10	10	10	9	10	54	62
Cuartil 2	12	12	13	12	12	60	67.5
Media	11.28	11.53	11.38	10.54	11.27	56.13	64.97
Cuartil 3	13	14	14	13	14	63.25	73
Máx	14	14	14	14	14	70	96
Desviación Estándar	2.987	2.932	3.587	3.296	3.304	13.486	15.099
Coeficiente de Variación	0.265	0.254	0.315	0.313	0.293	0.240	0.232
Coeficiente de Asimetría	-1.816	-1.88	-1.660	-1.243	-1.658	-2.319	7.29
Coeficiente de Kurtosis	6.41	6.935	5.171	4.240	5.470	8.726	-1.84
Total de Atractivos	112						

Tabla 32. Estadísticas Criterios de Calidad y Puntajes Subtotal y Total - Patrimonio Inmaterial. Fuente: El Autor

Para evaluar la calidad del Patrimonio Inmaterial se observa que los cinco criterios tienen un puntaje máximo de 14 puntos, el 25% de los atractivos, es decir, 28 cuentan con los puntajes de 13 puntos o más para los criterios de calidad colectiva y espontánea; los 14 puntos exactamente para 28 atractivos con los criterios de calidad tradicional, anónima y popular.

Para cada puntaje por criterio se muestran las tablas de distribución de frecuencias:

Patrimonio Inmaterial: Puntaje Calidad - Criterio Colectiva					Patrimonio Inmaterial: Puntaje Calidad - Criterio Tradicional				
Intervalos	No. Atractiv.	%	Acumulado	%	Intervalos	No. Atractiv.	%	Acumulado	%
[0,3)	4	3,57	4	3,57	[0,3)	4	3,57	4	3,57
[3,5)	2	1,79	6	5,36	[3,5)	1	0,89	5	4,46
[5,7)	2	1,79	8	7,14	[5,7)	1	0,89	6	5,36
[7,9)	6	5,36	14	12,50	[7,9)	7	6,25	13	11,61
[9,11)	19	16,96	33	29,46	[9,11)	20	17,86	33	29,46
[11,13)	40	35,71	73	65,18	[11,13)	33	29,46	66	58,93
[13,14]	39	34,82	112	100,00	[13, 14]	46	41,07	112	100,00

Total	112	100			Total	112	100		
Patrimonio Inmaterial: Puntaje Calidad - Criterio Anónima					Patrimonio Inmaterial: Puntaje Calidad - Criterio Espontánea				
Intervalos	No. Atractiv.	%	Acumu-lado	%	Intervalos	No. Atractiv.	%	Acumu-lado	%
[0,3)	6	5,36	6	5,36	[0,3)	5	4,46	5	4,46
[3,5)	1	0,89	7	0,89	[3,5)	0	0,00	5	4,46
[5,7)	5	4,46	12	4,46	[5,7)	9	8,04	14	12,50
[7,9)	5	4,46	17	4,46	[7,9)	12	10,71	26	23,21
[9,11)	20	17,86	37	17,86	[9,11)	25	22,32	51	45,54
[11,13)	17	15,18	54	15,18	[11,13)	20	17,86	71	63,39
[13,14]	58	51,79	112	51,79	[13,14]	41	36,61	112	100,00
Total	112	100			Total	112	100		
Patrimonio Inmaterial: Puntaje Calidad - Criterio Popular									
Intervalos	No. Atractivos		%		Intervalos	No. Atractivos		%	
[0,3)	5		4,46		[0,3)	5		4,46	
[3,5)	2		1,79		[3,5)	7		6,25	
[5,7)	3		2,68		[5,7)	10		8,93	
[7,9)	8		7,14		[7,9)	18		16,07	
[9,11)	18		16,07		[9,11)	36		32,14	
[11,13)	28		25,00		[11,13)	64		57,14	
[13,14]	48		42,86		[13,14]	112		100,00	
Total	112		100						

Tabla 33. Distribución de Frecuencias Criterios de Calidad - Patrimonio Inmaterial. Fuente: El Autor

Para los cinco criterios de calidad, los siguientes son los porcentajes de atractivos que tienen puntajes entre 9 y 14 puntos según el tipo de criterio:

Del criterio de calidad colectiva el 87.49% de los recursos inmateriales, 98; para calidad tradicional el 88.39% de los recursos inmateriales, 99; para calidad anónima el 84.83% de los recursos inmateriales, 95; para calidad espontánea el 76.79% de los recursos inmateriales, 86; para calidad popular el 83.93% de los recursos inmateriales, 94, tienen puntajes entre 9 y 14 puntos

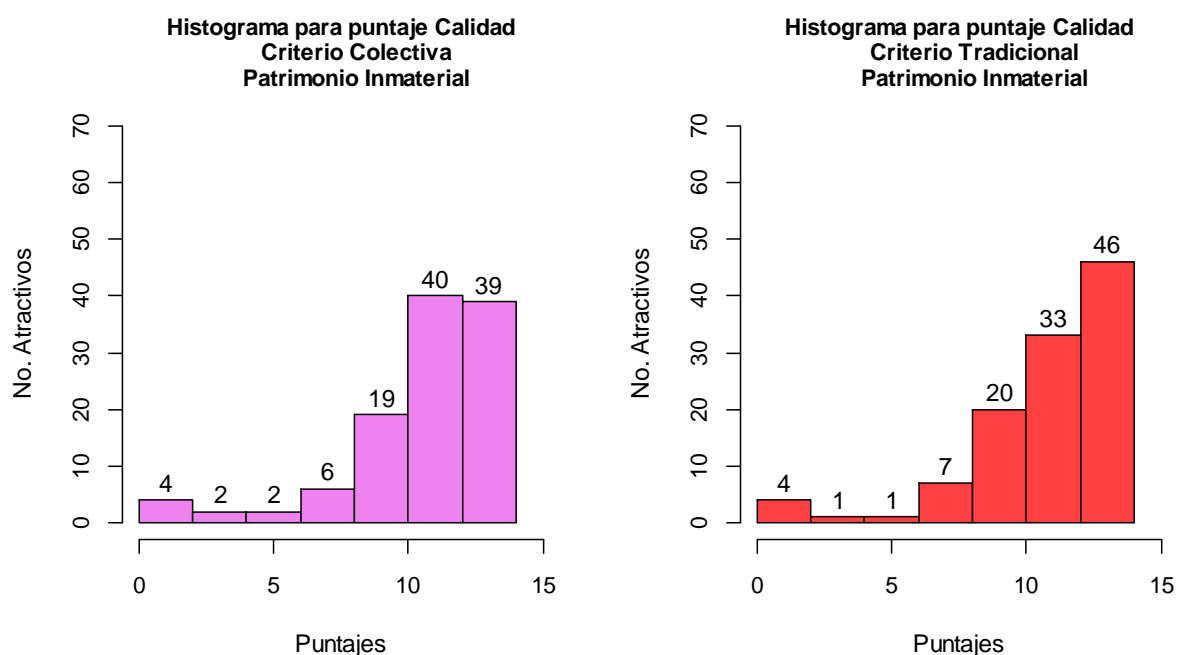
Patrimonio Inmaterial - Puntaje Subtotal					Patrimonio Inmaterial - Puntaje Total				
Intervalos	No. Atractiv.	%	Acumu-lado	%	Intervalos	No. Atractiv.	%	Acumu-lado	%
[0,11)	4	3,57	4	3,57	[11,21)	4	3,57	4	3,57
[11,21)	1	0,89	5	4,46	[21,31)	1	0,89	5	4,46
[21,31)	2	1,79	7	6,25	[31,41)	2	1,79	7	6,25
[31,41)	1	0,89	8	7,14	[41,51)	7	6,25	14	12,50

[41,51)	13	11,61	21	18,75	[51,61)	9	8,04	23	20,54
[51,61)	37	33,04	58	51,79	[61,71)	48	42,86	71	63,39
[61,71)	54	48,21	112	100	[71,81)	33	29,46	104	92,86
Total	112	100			[81,91)	7	6,25	111	99,11
					[91,101)	1	0,89	112	100
					Total	112	100		

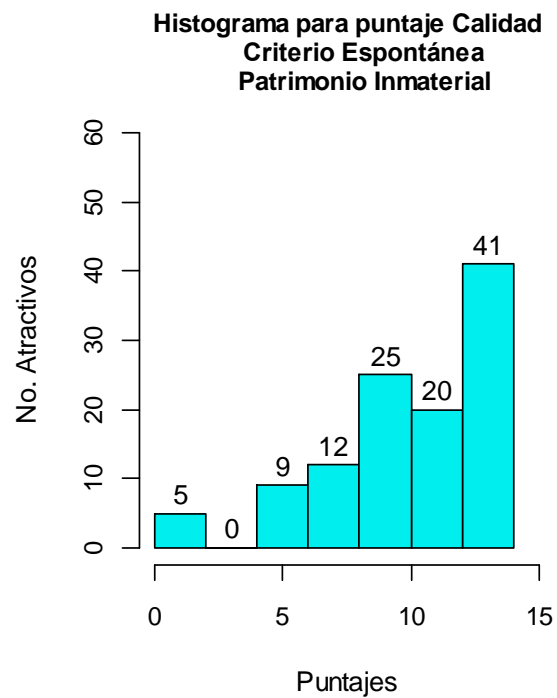
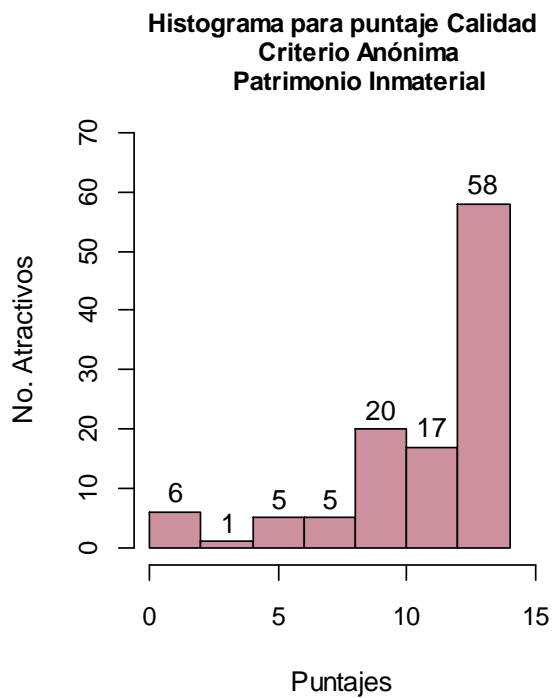
Tabla 34. Distribución de frecuencias puntajes Subtotal y Total - Patrimonio Inmaterial.

Fuente: El Autor.

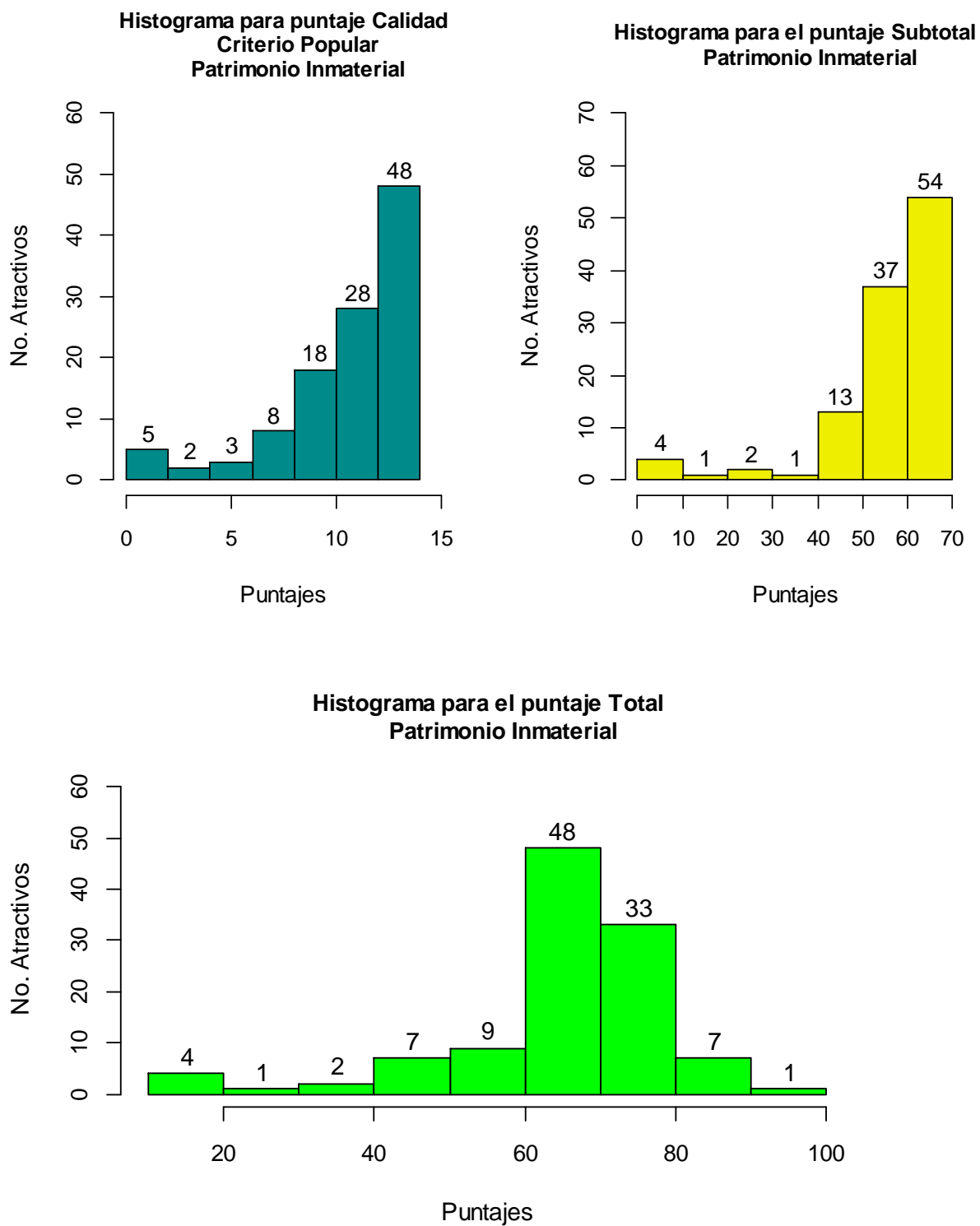
Para todos los criterios de calidad los puntajes tienen distribución asimétrica, tal como se ilustra en los histogramas siguientes y se ratifica con los respectivos valores de los coeficientes de asimetría.



Gráfica 8. Histogramas para puntajes criterio de Calidad Colectiva y Tradicional – Patrimonio Inmaterial. Fuente: El Autor.



Gráfica 9. Histogramas para puntajes criterio de Calidad Anónima y Espontánea– Patrimonio Inmaterial. Fuente: El Autor.



Gráfica 10. Histogramas para puntajes criterio de Calidad Popular y Puntaje Subtotal – Patrimonio Inmaterial. Fuente: El Autor.

Gráfica 2. Histograma para puntaje Total – Patrimonio Inmaterial. Fuente: El Autor.

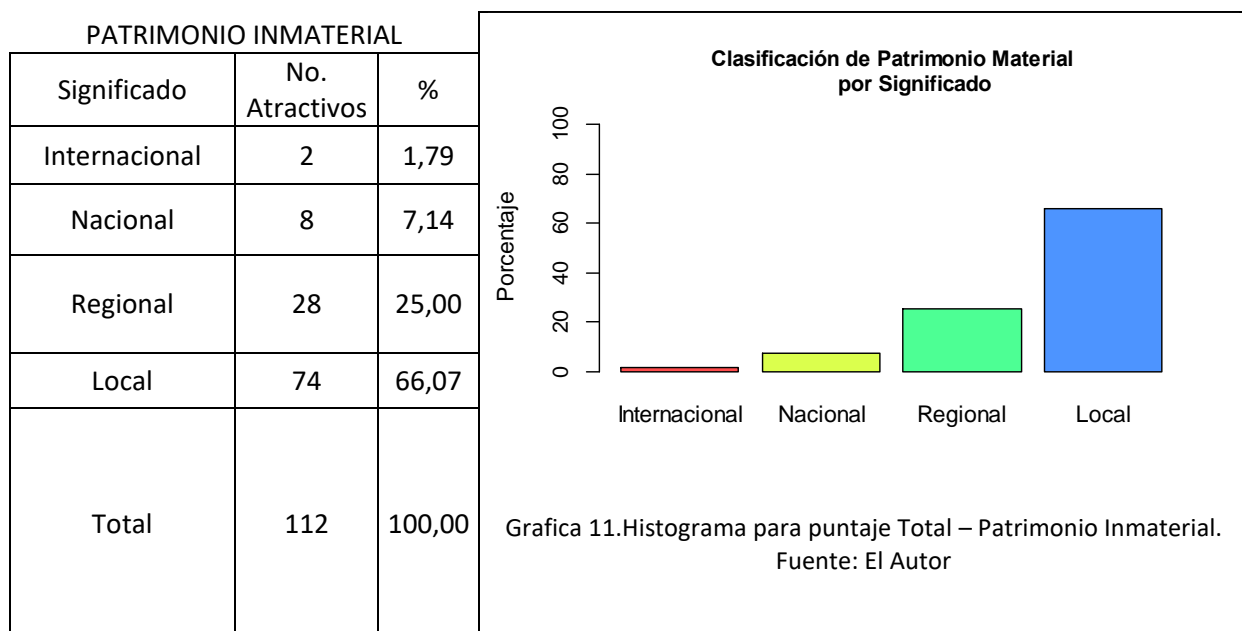


Tabla 35. Clasificación Patrimonio Inmaterial por Significado

Con relación al Significado, los recursos o atractivos del Patrimonio Inmaterial presentan un mayor porcentaje para la categoría Local con un 66%, tan sólo el 2% está en la categoría de Internacional.

SITIOS NATURALES

En lo que respecta al tipo de recurso turístico SITIOS NATURALES, se cuenta con 419 sitios los cuales corresponden al 28.1% del total de Bienes y Atractivos. A continuación, la tabla 31 contiene el número Sitios Naturales por municipio, ordenando los municipios que poseen de mayor a menor cantidad de recursos.

MUNICIPIO	No. SITIOS	MUNICIPIO	No. SITIOS	MUNICIPIO	No. SITIOS	MUNICIPIO	No. SITIOS
CAMPOHERMOSO	24	SABOYÁ	10	SOGAMOSO	6	VIRACACHÁ	4
SOTAQUIRÁ	21	TOGÜÍ	10	SOMONDOCO	6	MOTAVITA	3
PESCA	16	CHIVOR	9	ÚMBITA	6	OICATÁ	3
CHISCAS	15	GACHANTIVÁ	9	EL ESPINO	5	PANQUEBA	3
GÜICÁN DE LA SIERRA	14	COPER	8	GUATEQUE	5	SÁCHICA	3
MIRAFLORES	14	NUEVO COLÓN	8	JENESANO	5	TINJACÁ	3
SANTA MARÍA	14	VENTAQUEMADA	8	QUÍPAMA	5	PAUNA	2
MONIQUIRÁ	13	MONGUA	7	SUTATENZA	5	TENZA	2
ZETAQUIRA	13	PÁEZ	7	VILLA DE LEYVA	5	TOCA	2

GUAYATÁ	12	CHINAVITA	6	BERBEO	4	SAN DIEGO DE ALCALÁ DE GUACAMAYAS	1
GARAGOA	11	CHIQUEQUIRÁ	6	BRICEÑO	4	TUNJA	1
ARCABUCO	10	EL COCUI	6	FIRAVITOBA	4	TURMEQUÉ	1
GÁMEZA	10	MUZO	6	MACANAL	4	TOTAL	419
LA CAPILLA	10	OTANCHE	6	SAN EDUARDO	4		
PACHAVITA	10	SAMACÁ	6	TIBANÁ	4		

Tabla 36. Número de Sitios Naturales por Municipio. Fuente: El Autor

Los cuatro municipios con el mayor número de sitios naturales son: Campohermoso, Sotaquirá, Pesca y Chiscas con más de 15 sitios; los municipios con menor cantidad son Pauna, Tenza, Toca, San Diego con máximo dos sitios naturales y Tunja con tan solo uno.

La evaluación de la calidad de los Sitios Naturales tiene asociados los criterios siguientes:

SITIOS NATURALES		
Calidad	Criterios	Puntaje
	Sin contaminación del aire	10
	Sin contaminación del agua	10
	Sin contaminación visual	10
	Sin contaminación sonora	10
	Estado de Conservación	10
	Diversidad	10
	Singularidad	10
Significado	Local	6
	Regional	12
	Nacional	18
	Internacional	30

Tabla 37. Criterios y Puntajes para la Calidad - Sitios Naturales. Fuente: Metodología Elaboración de Inventarios Turísticos – Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

A continuación, algunas estadísticas respecto a los puntajes para cada criterio en el momento de medir la calidad del Sitio Turístico:

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD SITIOS NATURALES					
CRITERIOS					
	Sin contaminación de				Estado de Conservación
Estadísticas	Aire	Agua	Visual	Sonora	
Mín	3	2	2	0	3
Cuartil 1	8	8	8	8	8
Cuartil 2	9	9	9	9	8
Media	8.797	8.399	8.523	8.67	8.26
Cuartil 3	10	10	10	10	10

Máx	10	10	10	10	10
Desviación Estándar	1.31	1.596	1.51	1.598	1.564
Coeficiente de Variación	0.149	0.190	0.177	0.184	0.18
Coeficiente de Asimetría	-0.99	-0.999	-1.162	-1.681	-0.90
Coeficiente de Kurtosis	3.82	3.85	4.766	7.285	3.849
Total de Atractivos	419				

Tabla 38. Estadísticas Criterios de Calidad - Sitios Naturales. Fuente: El Autor

Es de mencionar que respecto a la calidad del Sitio Natural cada el puntaje de cada criterio toma máximo un valor de 10 puntos, el valor promedio está alrededor de 8.5 puntos para los criterios sin contaminación; el 50% de los sitios naturales aproximadamente 210 sitios tiene un puntaje de 9 o 10 puntos para todos los criterios de Sin Contaminación.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD SITIOS NATURALES				
CRITERIOS			Puntajes	
Estadísticas	Diversidad	Singularidad	Subtotal	Total
Mín	1	0	19	25
Cuartil 1	6	5	52	58
Cuartil 2	8	7	58	65
Media	7.27	6.87	56.77	64.13
Cuartil 3	9	8	63.5	70
Máx	10	10	70	100
Desviación Estándar	1.871	2.088	8.48	10.133
Coeficiente de Variación	0.258	0.304	0.149	0.158
Coeficiente de Asimetría	-0.58	-0.603	-0.946	-0.093
Coeficiente de Kurtosis	2.78	2.943	4.29	4.406
Total de Atractivos	419			

Tabla 39. Continuación Estadísticas Criterios de Calidad - Sitios Naturales. Fuente: El Autor

Con relación a las tablas de frecuencias, para cada criterio se muestra a continuación la distribución de dichos puntajes:

Sitios Naturales - Calidad Sin Contaminación de Aire					Sitios Naturales - Calidad Sin Contaminación de Agua				
Puntajes	No. Sitios	%	Acumu- lado	%	Puntajes	No. Sitios	%	Acumu lado	%
0	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00
1	0	0,00	0	0,00	1	0	0,00	0	0,00
2	0	0,00	0	0,00	2	1	0,24	1	0,24
3	1	0,24	1	0,24	3	3	0,72	4	0,95
4	1	0,24	2	0,48	4	7	1,67	11	2,63
5	7	1,67	9	2,15	5	12	2,86	23	5,49
6	12	2,86	21	5,01	6	24	5,73	47	11,22
7	41	9,79	62	14,80	7	56	13,37	103	24,58
8	108	25,78	170	40,57	8	101	24,11	204	48,69
9	69	16,47	239	57,04	9	69	16,47	273	65,16
10	180	42,96	419	100	10	143	34,13	416	99,28
Total		419			NA	3	0,72	419	100
					Total	419			

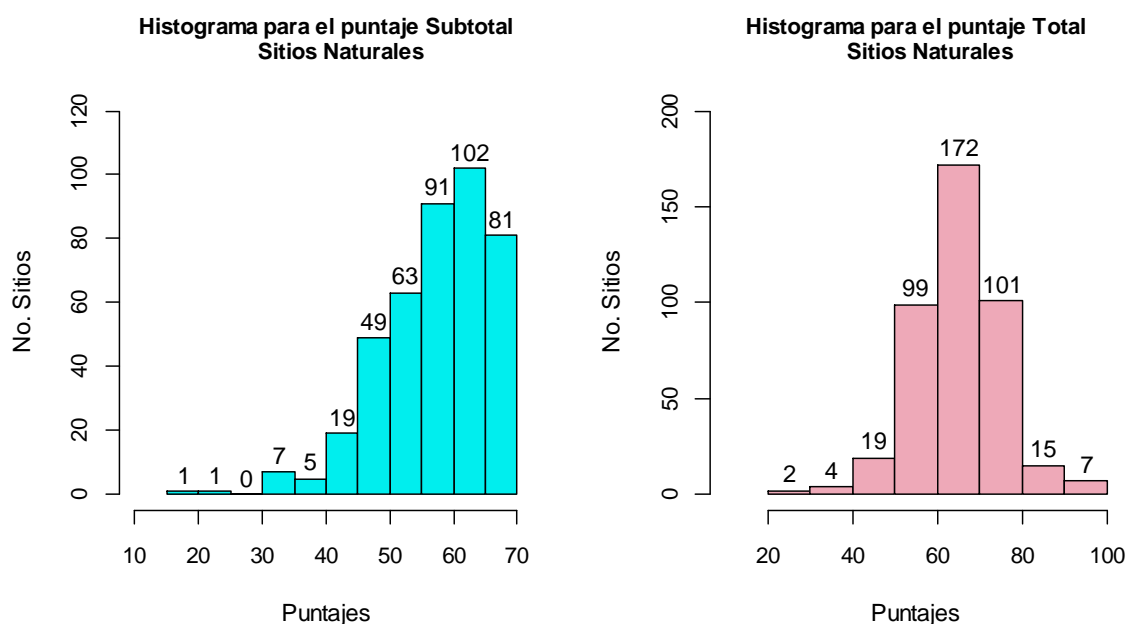
Sitios Naturales - Calidad Sin Contaminación Visual					Sitios Naturales - Calidad Sin Contaminación Sonora				
Puntajes	No. Sitios	%	Acumulado	%	Puntajes	No. Sitios	%	Acumulado	%
0	0	0,00	0	0,00	0	2	0,48	2	0,48
1	0	0,00	0	0,00	1	0	0,00	2	0,48
2	1	0,24	1	0,24	2	1	0,24	3	0,72
3	5	1,19	6	1,43	3	0	0,00	3	0,72
4	2	0,48	8	1,91	4	5	1,19	8	1,91
5	9	2,15	17	4,06	5	15	3,58	23	5,49
6	18	4,30	35	8,35	6	13	3,10	36	8,59
7	49	11,69	84	20,05	7	37	8,83	73	17,42
8	117	27,92	201	47,97	8	94	22,43	167	39,86
9	66	15,75	267	63,72	9	74	17,66	241	57,52
10	152	36,28	419	100	10	178	42,48	419	100
Total	419				Total	419			

Sitios Naturales - Calidad Estado de Conservación					Sitios Naturales - Calidad Diversidad					Sitios Naturales - Calidad Estado de Conservación				
Pun-tajes	No. Sitios	%	Acumulado	%	Pu nta jes	No. Sitios	%	Acu mula do	%	Pun-tajes	No. Sitio s	%	Acu mula do	%
0	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	3	0,72	3	0,72
1	0	0,00	0	0,00	1	1	0,24	1	0,24	1	1	0,24	4	0,95
2	0	0,00	0	0,00	2	2	0,48	3	0,72	2	7	1,67	11	2,63
3	5	1,19	5	1,19	3	11	2,63	14	3,34	3	17	4,06	28	6,68
4	3	0,72	8	1,91	4	29	6,92	43	10,26	4	35	8,35	63	15,04
5	14	3,34	22	5,25	5	37	8,83	80	19,09	5	43	10,26	106	25,30
6	29	6,92	51	12,17	6	41	9,79	121	28,88	6	51	12,17	157	37,47
7	50	11,93	101	24,11	7	84	20,05	205	48,93	7	79	18,85	236	56,32
8	128	30,55	229	54,65	8	100	23,87	305	72,79	8	82	19,57	318	75,89
9	82	19,57	311	74,22	9	69	16,47	374	89,26	9	66	15,75	384	91,65
10	107	25,54	418	99,76	10	45	10,74	419	100,00	10	35	8,35	419	100,00
NA	1	0,24	419	100	Tot .	419	100			Tot.	419	100		

Tabla 40 Distribución de frecuencias para los criterios de calidad - Sitios Naturales. Fuente: El Autor.

Sitios Naturales - Puntaje Subtotal					Sitios Naturales - Puntaje Total				
Intervalos	No. Atractiv.	%	Acumulado	%	Intervalos	No. Atrac tiv.	%	Acumul ado	%
[18,21)	1	0,24	1	0,24	[20,30)	2	0,48	2	0,48
[21,26)	1	0,24	2	0,48	[30,40)	4	0,95	6	1,43
[26,31)	0	0,00	2	0,48	[40,50)	19	4,53	25	5,97
[31,36)	7	1,67	9	2,15	[50,60)	99	23,63	124	29,59
[36,41)	6	1,43	15	3,58	[60,70)	172	41,05	296	70,64
[41,46)	27	6,44	42	10,02	[70,80)	101	24,11	397	94,75
[46,51)	47	11,22	89	21,24	[80,90)	15	3,58	412	98,33
[51,56)	72	17,18	161	38,42	[90,100]	7	1,67	419	100
[56,61)	103	24,58	264	63,01	Total 419 100				
[61,66)	97	23,15	361	86,16					
[66,70]	58	13,84	419	100					
Total	419	100							

Tabla 41 Distribución de frecuencias para los puntajes Subtotal y Total - Sitios Naturales. Fuente: El Autor.



Gráfica 12. Histogramas para los puntajes del Subtotal y Total - Sitios Naturales. Fuente: El Autor.

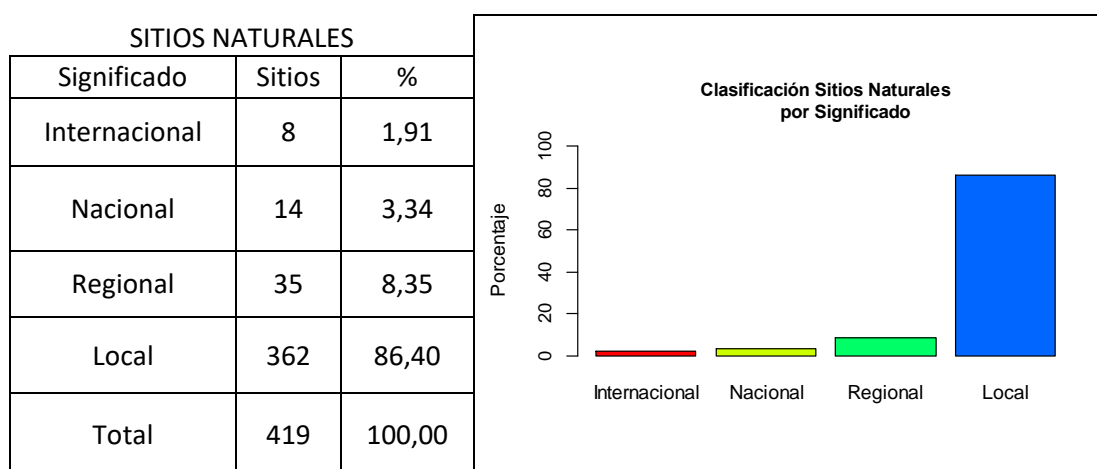


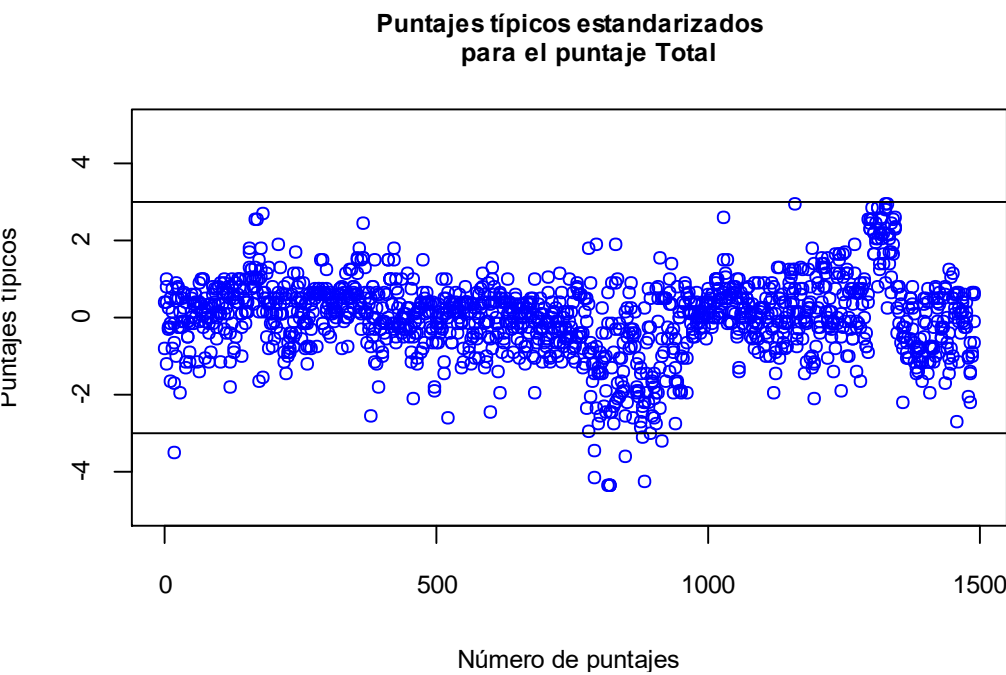
Tabla 42 Clasificación de los Sitios Naturales por Significado.

Como en los bienes y atractivos anteriores, el Significado Local predomina en los Sitios Naturales con el 86.40%.

DETECCIÓN DE ATÍPICOS

Teniendo en cuenta los valores de los coeficientes de Kurtosis en las diferentes tablas de presentación de algunas estadísticas, algunos valores indican la presencia de valores atípicos. Se empleó el puntaje típico estandarizado para detectar las observaciones que son potencialmente atípicos.

A continuación, para la variable, puntaje Total, en el caso de la valoración final del atractivo se muestra la gráfica de los puntajes típicos estandarizados:



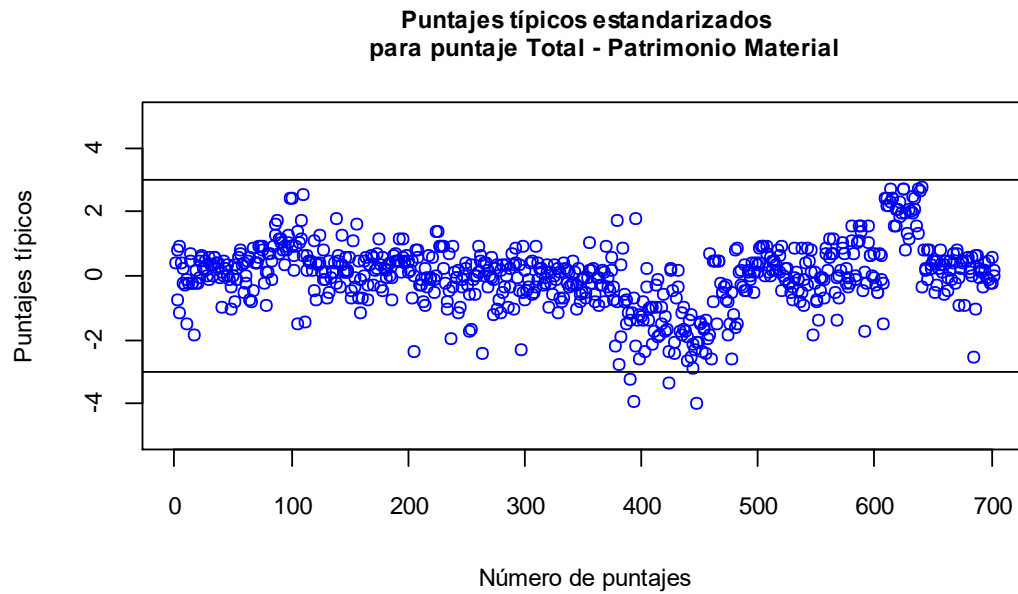
Gráfica 13. Puntajes típicos estandarizados para el puntaje total. Fuente el Autor.

La gráfica tiene el trazo de segmentos que pasan a través del eje de puntajes típicos por los valores -3 y 3; puntajes típicos por fuera de esos límites indican posibles datos atípicos. Esos puntos corresponden a 12 atractivos, están ubicados en las provincias de Centro y Occidente, y poseen los puntajes más bajos:

Provincia	Atractivo	Municipio	Puntaje
Centro	Puente Aranda	MOTAVITA	21
	Puente de la Balsa	CHIQUEQUIRÁ	22
	Parque Pedro José Pérez	CHIQUEQUIRÁ	13
	Leyenda de Joaquín Cubides	CHIQUEQUIRÁ	11
	Leyenda de la Laguna Amarilla	CHIQUEQUIRÁ	11
Occidente	Leyenda del Tejo (Turmequé)	CHIQUEQUIRÁ	11
	Leyenda Vereda Varela	CHIQUEQUIRÁ	11
	Cementerio Cristiano	COPER	20
	Funeraria Sagrada Familia	MUZO	26
	Aeropuerto de Muzo	MUZO	12
	Río Minero	MUZO	27
	Cascada el Hilo	OTANCHE	25

Tabla 43. Atractivos con los puntajes más bajos en la valoración del atractivo. Fuente: El Autor

Para el caso de la variable puntaje total – Patrimonio Material

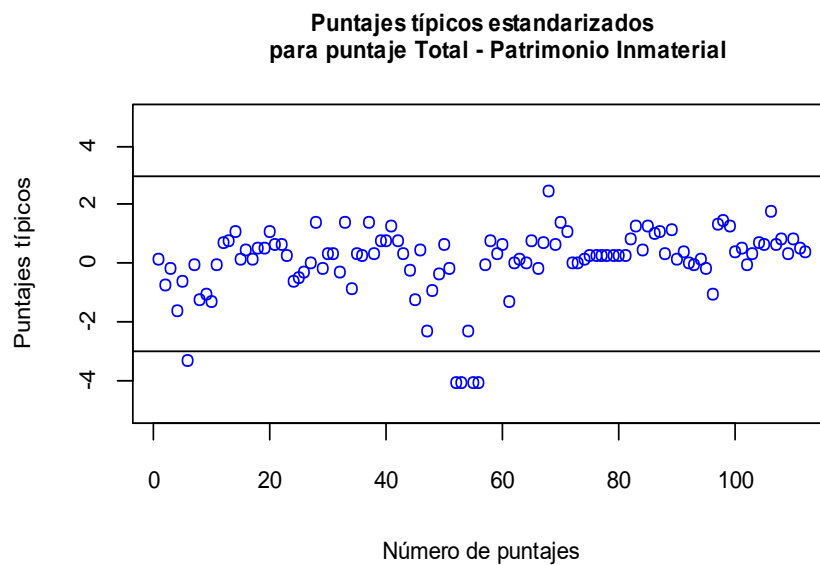


Gráfica 14. Puntajes típicos estandarizados para el puntaje total – Patrimonio Material. Fuente: El Autor.

Los bienes materiales identificados son:

Atractivo	Municipio	Puntaje
Puente de la Balsa	CHIQUEQUIRÁ	22
Parque Pedro José Pérez	CHIQUEQUIRÁ	13
Cementerio Cristiano	COPER	20
Aeropuerto de Muzo	MUZO	12

Para el caso de la variable puntaje total –Patrimonio Inmaterial

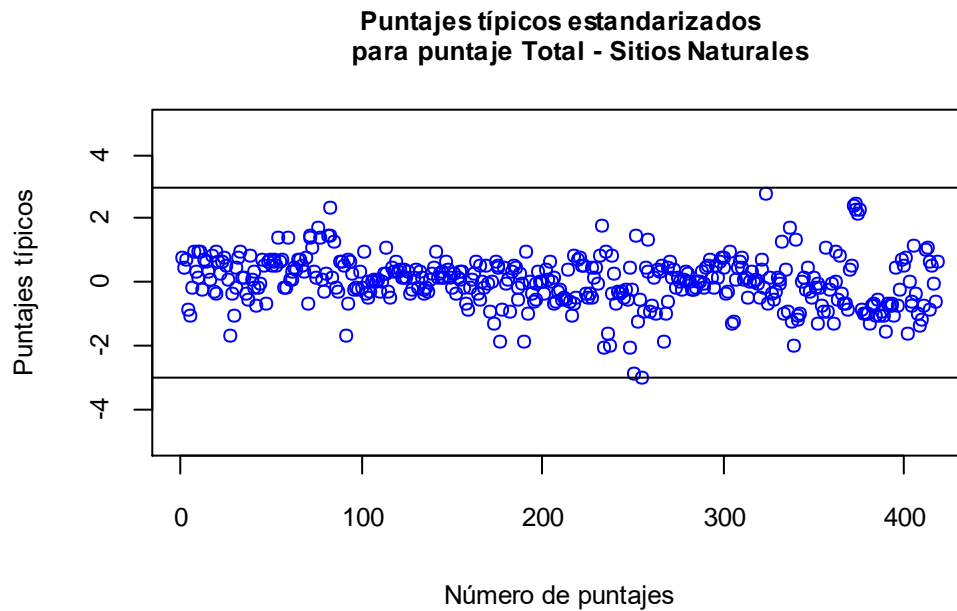


Gráfica 15. Puntajes típicos estandarizados para el puntaje total – Patrimonio Inmaterial. Fuente: El Autor

Los atractivos con puntajes inferiores a -3 y potenciales atípicos son:

Atractivo	Municipio	Puntaje
Puente Aranda	MOTAVITA	21
Leyenda de Joaquín Cubides	CHIQUINQUIRÁ	11
Leyenda de la Laguna Amarilla	CHIQUINQUIRÁ	11
Leyenda del Tejo (Turmequé)	CHIQUINQUIRÁ	11
Leyenda Vereda Varela	CHIQUINQUIRÁ	11

Para el caso de la variable puntaje total – Sitios Naturales



Gráfica 16. Puntajes típicos estandarizados para el puntaje total – Sitios Naturales. Fuente: El Autor

Se detectó al sitio Cascada el Hilo, en el municipio de Otanche, con 25 puntos.

Valga la pena aclarar que para conocer más particularidades del atractivo que es potencial atípico, en la base de datos es posible hacer la consulta condicionada para obtener más información.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo al proyecto realizado que consistió en la creación de una base de datos para los atractivos turísticos del departamento de Boyacá, se puede concluir lo siguiente:

Respecto a la base de datos desarrollada en el *Libre Office*, se puede resaltar como una gran ventaja respecto a los demás software y programas informáticos, la facilidad para trabajar ya que posee una variedad de formatos de trabajo, donde se destacan el documento de escritura, hoja de cálculo entre las más usadas y para el caso del inventario de los atractivos turísticos el formato de base de datos, además sus herramientas son de fácil acceso y de comprensión simple, ya que permiten hacer procesos muy complejos en pocos pasos y guiados por *LibreOffice*.

A la hora de ingresar los datos en base, se evidencia que se puede ir agregando la información y a la vez ir clasificándola, en los campos que posee la base de datos, es decir, cada bien o atractivo turístico, en el momento en que se está registrando, se puede observar a que tipo corresponde y bajo qué características y condiciones ingresa a la base de datos. Además, la edición de los datos puede ser constante para uno o varios campos según lo requiera y considere pertinente el usuario.

La mejor forma de acceder a la información de la base de datos es por medio de consultas, o consultas condicionadas que ayudan a filtrar la información, por otra parte, la generación de informes a partir de estas, permite organización la información a las necesidades el usuario.

En lo concerniente al análisis estadístico, la base de datos contiene la información de 57 municipios, pertenecientes a las provincias de Centro, Gutiérrez, Lengupá, Márquez, Neira, Occidente, Oriente, Ricaurte y Sugamuxi; se dispone de un total de 1491 atractivos, los cuales según la Metodología del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo están clasificados en cuatro categorías: Festividades y Eventos el 17%, Patrimonio Inmaterial el 7.5%, Patrimonio Material el 47.5% y Sitios Naturales el 28.1%.

Se observa que el alrededor de la mitad de los datos, el 47.15% son más del tipo patrimonio cultural – patrimonio material, es decir, la mayoría de los recursos turísticos son del tipo físico, como lugares y objetos, pero, aunque se tenga variedad en este tipo de atractivo, el significado para la mayoría de los atractivos tiene una clasificación de local, dicho de otra forma, el recurso turístico solo enfoca a la población y al lugar donde se encuentre. Respecto al reconocimiento internacional Villa de Leyva es el municipio que lidera con 47 Atractivos; a nivel nacional se encuentra Tunja con 12; a nivel regional se destaca nuevamente Tunja con 22 y Campohermoso con 12; a nivel local los cinco municipios más sobresalientes son

Sotaquirá con 53, Chiquinquirá con 47, Tunja con 42, Campohermoso con 41 y Sogamoso también 42.

Las cinco provincias con el mayor número de atractivos turísticos son Centro con un 17.51%, Ricaurte con el 13.55%, Occidente con un 13.48%, Oriente con el 11.8% y Lengupá con un 11.07%, para un total de 1005 Atractivos equivalente al 67.41%. Por otra parte, los cinco municipios con mayor cantidad de Atractivos son Tunja con 79, Chiquinquirá con 58, Campohermoso con 56, Sotaquirá con 53 y Villa de Leyva con 51.

La valoración final de un atractivo turístico depende de la calidad y su significado, de forma general se encontró que el puntaje Total para la valoración final, toma valores de 0 a 100 puntos, para los 1491 atractivos se tiene un puntaje promedio de 64 puntos; el 50% de los atractivos, es decir, 745, tienen un puntaje de 65 puntos o menos. Al agrupar en intervalos los puntajes, los intervalos con mayor porcentaje de Bienes y Atractivos están entre los 56 a 76 puntos, con 1006 Atractivos representando el 67.47%.

Respecto a las Festividades y Eventos, los municipios con mayor cantidad de festividades son Tunja con 15, Villa de Leyva con 13, Tenza con 11 y Firavitoba con 10. Respecto al puntaje total para festividades, el puntaje promedio es de 63.89%; para el 50% de las festividades, 129, el puntaje es de 56 puntos o menos. En lo referente a Patrimonio Material, los municipios con mayor cantidad de bienes son Tunja con 63, Chiquinquirá con 34, Villa de Leyva con 32, Sogamoso con 27 y Sotaquirá con 24. La evaluación de los bienes material arrojó un puntaje promedio de 63.82 puntos; para el 50% de los bienes materiales, 352, el puntaje obtenido fue de 65 o menos. Para los atractivos patrimonio inmaterial, los municipios con mayor número de recursos son Chiquinquirá con 10 al igual que Sutatenza, Arcabuco y Motavita con 6 cada uno, Campohermoso y Gachantivá con 5 cada uno; el puntaje promedio es de 64.97 puntos y para el 50% de los atractivos inmateriales, 56, el puntaje es de 67.5 o menos. Finalmente, para los Sitios Naturales, los municipios con mayor cantidad de recursos son Campohermoso con 24, Sotaquirá con 21, Pesca con 16, Chiscas con 15 y Gúican de la Sierra, Miraflores y Santa María cada uno con 14; en la valoración del sitio natural el puntaje promedio es de 65 y para el 50% de los sitios naturales, 210, el puntaje es de 65 puntos o menos.

Recomendaciones

Ya que los bienes y atractivos turísticos del departamento de Boyacá poseen amplias características y algunas de ellas dependen del contexto social, cultural, económico y ambiental al cual pertenecen, esto inevitablemente genera un cambio en la evaluación de los bienes y atractivos, es recomendable ir analizando y actualizando los registros diligenciados. Una característica con la que se diseñó la base de datos, es la de almacenar grandes cantidades de información, aunque por el momento solo se cuenta con registros de 57 municipios, es importante ir adelantando procesos que ayuden a complementar la base de datos y si es posible adquirir más información sin la necesidad de limitarse solo al departamento de Boyacá.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Díaz M., Luis G., Morales, Mario A. (2012). Análisis Estadístico de Datos Multivariado. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Díaz M., Luis G., Morales, Mario A. (2009). Análisis Estadístico de Datos Categóricos. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

INFORMÁTICA BÁSICA GRADO EN: INGENIERÍA INFORMÁTICA, MATEMÁTICA COMPUTACIONAL. (2010) Bases de datos con LibreOffice Base. Material de apoyo. Universidad Jaime I – España. Consultado el 22 de mayo de 2016.

GRUPO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN ADMINISTRACIÓN - GUIA. (2015): Actualización del inventario de atractivos turísticos de Boyacá. Uptc Duitama.

Guzmán Soriano, Jorge A., Sanz, Juan C. (2012). Capítulo 8. Primeros pasos con Base. Componente de base de datos de LibreOffice. - GNU General Public License.

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. (2010): Metodología para la elaboración del inventario de atractivos turísticos. Bogotá

Peña, Daniel. (2002) Análisis de datos multivariados. Mc GRAW HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U

Prieto Ramos, Álvaro E. (2007): Tutorial de OpenOffice.org Base. Tutorial para usuarios de Windows de la herramienta Open Office Base. <http://tutorialopenofficebase.wordpress.com/>. Consultado el 8 de junio de 2016.

R Core Team (2017). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.